

833AS Benutzerhandbuch

5500126-12

Copyright

WICHTIG: Bitte lesen Sie vor Verwendung der Software die Software-Lizenz und die Anmerkungen zur eingeschränkten Haftung.

Über dieses Buch

Das Perle 833AS-Benutzerhandbuch richtet sich sowohl an Anfänger als auch an fortgeschrittene LAN-Verwalter. Das Handbuch unterstützt Sie bei Installation, Konfiguration und Verwaltung des 833AS.

Benutzer

Anfänger

Das Handbuch enthält für Anfänger leichtverständliche Erklärungen zu den einzelnen Schritten. Dank der erschöpfenden Indexierung, der zahlreichen Querverweise und Abbildungen sowie dem umfangreichen Glossar wird nicht nur die Einrichtung des 833AS erleichtert, sondern auch sein volles Potential zugänglich gemacht. Das Kapitel mit der Kurzinstallation verschafft einen Überblick über die notwendigen Schritte der Installation. Machen Sie sich vor allem mit den Symbolen vertraut, die in der Dokumentation wichtige Informationen kennzeichnen.

Fortgeschrittene

Das Handbuch enthält ein Kapitel mit einem Kurzüberblick über die Installation, um auch die Ansprüche erfahrenerer Benutzer zu erfüllen. Dieses Kapitel stellt einen kurzen und präzisen Überblick über den Installations- und Konfigurationsvorgang dar.

Nach erfolgreicher Installation des 833AS können Sie sich in Teil 3: Management über die Management-Leistungsmerkmale informieren. Sollten Sie weitere Fragen haben, steht Ihnen unser umfangreicher Index zur Verfügung.

So verwenden Sie dieses Handbuch

Das Handbuch gliedert sich in drei Teile: Installation, Konfiguration und Management. Jeder Teil enthält mehrere Kapitel, in denen jeweils ein zentraler Aspekt des zugehörigen Teils behandelt wird. Die Reihenfolge der Teile und darin enthaltenen Kapitel folgt einer Anordnung von Arbeitsschritten, die eine erfolgreiche Installation und Inbetriebnahme des Perle 833AS erleichtert.

Voraussetzungen

In diesem Handbuch wird davon ausgegangen, daß Benutzer mindestens Grundkenntnisse in der LAN-Theorie und -Terminologie besitzen. Es wird weiterhin vorausgesetzt, daß einige Benutzer über umfangreiche Erfahrung

verfügen und ihre Konfiguration auf ihre Bedürfnisse anpassen möchten. Um diesem Bedürfnis zu entsprechen, wurde eine ausführliche Besprechung von anpaßbaren Leistungsmerkmalen und Parametern sowie leicht nachvollziehbaren Anweisungen aufgenommen.

Obwohl das Handbuch Grundkenntnisse in der Arbeit mit LANs voraussetzt, sollen Anfänger hier auch leicht verständliche Erklärungen im Kontext finden. Außerdem wurde ein Glossar mit Erklärung zu bestimmten Begriffen in das Handbuch aufgenommen, damit neue Benutzer soviel wie möglich dazulernen können.

Symbole

Sie stoßen im gesamten Handbuch auf Symbole, mit denen Sie nützliche und wichtige Informationen schnell finden.



Verfahren: Kennzeichnet eine Abfolge von Schritten, die Sie zur Einrichtung oder Konfiguration des 833AS ausführen müssen.



Warnung: Kennzeichnet wichtige Informationen, die Ihnen zum Schutz Ihrer Hardware oder Software bekannt sein sollten.



Information: Kennzeichnet wichtige Informationen, die Ihnen die Verwendung des 833AS erleichtern.

Inhalt des Benutzerhandbuchs

Installation

Kapitel 1: *Kurzüberblick über die Installation:* Obwohl dieses Kapitel sich an den erfahrenen Benutzer richtet, kann es Anfängern einen guten Überblick über die notwendigen Schritte geben. Gibt einen Überblick über die Installation und Konfiguration.

Kapitel 2: *Site-Vorbereitung:* In diesem Kapitel finden Sie eine vollständige Beschreibung der Anforderungen des 833AS an die elektrischen Gegebenheiten, Umweltbedingungen und Verkabelung.

Kapitel 3: *Einrichtung und Installation des Perle 833AS:* Dieses Kapitel macht Sie mit der Hardware der Einheit sowie den grundlegenden Funktionen bekannt. Sie stellen die LAN-Verbindungen her und stellen den korrekten Betrieb sicher.

Kapitel 4: Verwenden des Perle 833AS Manager: In diesem Kapitel werden Anforderungen, Betriebsweise und Leistungsmerkmale der Manager-Software beschrieben.

Konfiguration

Kapitel 5: *Konfiguration des Perle 833AS:* In diesem Kapitel lernen Sie Netzeinwahl- und Netzauswahlzugriff kennen und erfahren, wie Sie das Potential des 833AS durch die richtige Konfiguration voll ausschöpfen können.

Kapitel 6: *Konfiguration der Feature-Karten:* Beschreibt die besonderen Merkmale und Anforderungen jeder Feature-Karte sowie die Karten-Konfiguration.

Kapitel 7: *Konfiguration der Protokolle:* In diesem Kapitel lernen Sie die verschiedenen unterstützten Kommunikationsprotokolle und ihre Anwendung kennen.

Kapitel 8: *Konfiguration der Benutzerdatenbank:* In diesem Kapitel lernen Sie, wie Benutzer an Ihr System angepaßt werden. Es werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben, Benutzer zu identifizieren und den Benutzerzugriff zu beschränken.

Kapitel 9: *Konfiguration des Servers:* Beschreibt die nicht mit *Feature-Karten*, Protokollen oder Benutzern zusammenhängenden Parameter. Informiert über Sicherheit, Gruppen, Server etc.

Management

Kapitel 10: *Management des Perle 833AS:* Dieses Kapitel richtet sich an erfahrene Benutzer. Hier erhalten Sie Informationen über die Statistiken, “Vordere Anzeige” und Ereignisprotokoll des Manager. Außerdem erfahren Sie, wie Sie Ihre Software aktualisieren können.

Anhang 1: *Menübeschreibungen und Zuordnungen*: Kurzüberblick über die Menübeschreibungen der “Vorderen Anzeige” im Tabellenformat.

Anhang 2: *AT-Befehlssatz:* Beschreibung der Befehle, auf die das Modem reagiert sowie der zugehörigen Parameter.

Anhang 3: Technische Daten: Detaillierte Beschreibung der physikalischen Parameter des 833AS sowie eine Leistungsbeschreibung.

Anhang 4: RADIUS-Serverattribute

Glossar: In diesem Abschnitt finden Sie kurze Erklärungen zu Begriffen aus diesem Handbuch. Diese Erläuterungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sollen die im Handbuch verwendeten Begriffe lediglich in einen Kontext stellen.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 1

Teil 1: Installation 5

Kapitel 1: Kurzüberblick über die Installation 7

Site-Vorbereitung 7
Einrichtung und Installation der 833AS-Hardware 8
Einrichtung der LAN-Verbindung 9
Konfiguration des 833AS 9
Anschließen an das Telefonnetzwerk 10
Feststellen des korrekten Betriebs 10

Kapitel 2: Site-Vorbereitung 11

Überblick über die Site-Vorbereitung 11
Elektrische Anforderungen 12
Anforderungen an die Umwelt 13
Plazierung 13
Planung und Anforderungen an die Verkabelung 13
LAN-Verkabelung 13
Ethernet 14
Token Ring 18
Verkabelung mit dem Telefonnetzwerk 20
T1-Telefonnetzwerkplanung 21
E1-Telefonnetzwerkplanung 23

Kapitel 3: Einrichtung und Installation ... 25

Inhalt des Kartons 25
Auspacken des 833AS 26
Überblick über die Einheit 27
Ansichten des 833AS 27
Beschreibung des 833AS-Gehäuses 28
Systemkarte 29
Steckplätze für Feature-Karten 29
Etikett mit Seriennummer 30
Doppelte Stromversorgung 30
Netzschalter 30
Spannungswähler 30
Summton-Rücksetzschalter 30
Feature-Karten 30
Physikalische Beschreibung der Systemkarte 31
Physikalische Beschreibung der T1/PRI-Karte oder der Dual-T1/PRI-Karte 32
Physikalische Beschreibung der E1/PRI-Karte oder der Dual-E1/PRI-Karte 33
Alarme 34
Physikalische Beschreibung der Token Ring-Karte 35
PerleDSP-Modem-Karte 36
Montieren der Hardware 36
Einstellen des Spannungswählers 36
Schließen Sie die Netzkabel an 37
Einbau in das Gestell 37
Modus “Firmenvoreinstellungen” 39
Einrichten der 833AS LAN-Verbindung 39
IPX-Verbindung zum Manager 40
IP-Verbindung zum Manager 40
Einstellen der grundlegenden Parameter 41
Anschließen des LAN-Kabels 45
Ethernet 45
Token Ring 46
Überprüfung der Verbindung 47
LAN-Status 48
IP-Status 48
IPX-Status 49
Konfiguration des 833AS 50

Anschließen an das Telefonnetzwerk 51
Weitere Optionen 51

Kapitel 4: Verwenden des Perle 833AS Manager 53
Überblick 53
Systemanforderungen 54
LAN-Verbindung 54
WAN-Verbindung 54
Installation der Manager-Software 55
Einrichten der Verbindung 55
IPX-Verbindung 56
IP-Verbindung 56
Verbindung zum Server 57
Netzeinwahlverbindung 58
Abschließen der Verbindungseinrichtung 59
IP-Verbindung durch Router 61
Verwenden des Manager-Hauptbildschirms 62
Menüleiste 63
Symbolleiste 68
Offline-Konfiguration 69
Firmware herunterladen 69

Teil 2: Konfiguration 73

Kapitel 5: Konfiguration des Perle 833AS
75
So funktioniert der 833AS 75
Netzeinwahlzugriff 75
Netzauswahlzugriff 78
Überblick über die Konfiguration 79
Verwendung von Konfigurationsdateien 80
Erstellen 80
Öffnen 80
Hochladen 81
Speichern 81
Herunterladen 82
Konfigurationshauptfenster 83
Datum und Zeit einstellen 86

Kapitel 6: Konfiguration der Feature-Karten 87
Überblick 87
Kapazität von Feature-Karten 89
Feature-Karten-Liste 90
Hinzufügen 91
Entfernen 91
Bearbeiten 91
Konfigurieren der Ethernet-Karte 92
Konfiguration der Token Ring-Karte 93
Konfiguration der T1/PRI- oder Dual-T1/PRI-Karten 95
Überblick 95
Dual-T1/PRI-Konfiguration 96
T1/PRI-Konfiguration 97
T1-Parameter 98
T1-Signalgebung 99
ISDN 101
Kanal 101
Konfiguration der E1/PRI- und Dual-E1/PRI-Karten 104
Überblick 104
Dual-E1/PRI-Konfiguration 105
E1-Parameter 106
ISDN 107
Kanal 107
R2 CAS 110
Konfiguration der PerleDSP Modem-Karten 112

Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle 115
Überblick 115
Konfiguration der Protokolle 117
Konfiguration von IP- 118
Server-IP-Adresse 118
WAN-IP-Adresse 120

DHCP ... 122
IP-Pool ... 124
DNS/WINS ... 125
WAN-Netzwerkadresse ... 127
Paketfilterung ... 128
Filterdefinition ... 129
IP- Filterdefinition hinzufugen/bearbeiten ... 130
Filterzuordnung ... 131
Server-RIP-Konfiguration ... 133
WAN-Port-RIP-Betrieb ... 134
Dynamisches IP-Routing aktivieren ... 135
Statisches IP-Routing definieren ... 135
Statisches IP-Routing ... 135
Statische IP-Routen hinzufügen/bearbeiten ... 137
Konfiguration von IPX ... 139
Dynamisches IPX-Routing aktivieren ... 141
Statische IPX-Routen definieren ... 141
Statisches Routing bei IPX ... 142
Statische IPX-Routen hinzufügen/bearbeiten ... 144
IPX-SAP-Tabellenliste ... 145
IPX-SAP-Einträge hinzufügen/bearbeiten ... 146
Filterdefintion ... 147
IPX-Filterdefinition Hinzufügen / Bearbeiten ... 148
Filterzuordnung ... 150
Konfiguration der Brückenfunktion (BCP) ... 151
Protokollfilter ... 152
Konfiguration von PPP ... 153
Asynchrone Steuerung ... 155
Verwendung des AppleTalk ... 157
NetBEUI verwenden ... 158

Kapitel 8: Konfiguration der Benutzerdatenbank ... 159

Überblick über die Benutzerdatenbank ... 159
Interne Benutzerdatenbank ... 160
Konfiguration der internen Benutzerdatenbank ... 161
Benutzerhauptbildschirm ... 161
Benutzer hinzufügen/bearbeiten ... 163
Benutzerprofil ... 166
Benutzerrückrufe ... 167
Importieren der Benutzerdatenbank ... 171
Konfiguration des Standardprofils ... 172
IP-Filter ... 175
IPX-FIlter ... 176
Gemeinsame Benutzerdatenbank ... 177
LAN-zu-LAN ... 179

Kapitel 9: Konfiguration des Servers ... 183

Überblick ... 183
Konfiguration des Servers ... 184
So konfigurieren Sie den Server ... 184
Netzauswahl ... 186
Trigger-Zeichen ... 188
Sicherheit ... 189
Überblick ... 189
Konfiguration der Benutzeridentifikationssicherheit 191
Netware Bindery ... 193
RADIUS ... 194
Axent ... 199
SecurID ... 201
NT-Domäne ... 203
Gruppeneinstellungen ... 205
Gruppenhauptbildschirm ... 206
Gruppe hinzufügen/bearbeiten ... 208
Erweiterte Gruppeneinstellungen ... 210
Benutzerstandardprofil - Gruppe ... 211
PPP - Gruppe ... 213
Netzauswahl - Gruppe ... 213
Brückenfilter - Gruppe ... 214
SNMP ... 214
SNMP-Konfiguration ... 216
Gemeinschaft und Gemeinschaftstabellen ... 217

V.92 Modem ... 219
Maximale Haltezeit... 219

Teil 3: Verwaltung... 221

Kapitel 10: Verwaltung des Perle 833AS ..
223

833AS Manager Statistiken ... 223
Statistiken anzeigen... 223
Zugriff auf die Kartenstatistiken... 226
System/Ethernet... 226
Token Ring... 227
T1/PRI und E1/PRI sowie Dual-T1/PRI und Dual-E1/PRI ... 228
Verlauf ... 233
Modem ... 234
Benutzer Statistiken ... 237
IP Protokoll... 239
IPX Protokoll ... 241
"Vordere Anzeige" des 833AS ... 244
Modi der "Vorderen Anzeige"... 245
Angezeigte Sprache ... 245
Navigation der "Vorderen Anzeige"... 246
Bearbeitungsfelder... 247
Ereignisprotokoll... 248

Anhang 1: Menübeschreibungen und Zuordnungen ...249

Hauptbildschirm der "Vorderen Anzeige"... 249
Zuordnung der Hauptbildschirme der "Vorderen Anzeige"... 249
Steuerung ... 250
Zuordnung des Menüs "Steuerung"... 251
Status ... 252
Zuordnung des Menüs "Status"... 253
Kartentyp... 254
Zuordnung des Menüs "Kartentyp" ... 255
Fortsetzung von "Kartentyp" ... 256
Fortsetzung von "Kartentyp" ... 258
Netzwerkstatusanzeige... 259
Zuordnung des Menüs "Netzwerkstatusanzeige" .. 260
Modus "Firmenvoreinstellungen"... 261
Werksmodus-Setup ... 261
Zuordnung des Menüs "Werksmodus und Setup" . 262
Werksmodus-Status ... 263
Zuordnung des Menüs "Werksmodus-Status" ... 264

Anhang 2: AT-Befehlssatz ...265

AT-Befehle... 265
AT&-Befehle ... 276
AT%-Befehle ... 278
AT\-Befehle... 279
AT+-Befehle... 281
Befehle für die Fehlererkennung und Datenkompression 284
AT%-Befehle ... 284
AT\-Befehle... 284
S-Register... 286
Definitionen der S-Register... 288
Zusammenfassung des AT-Befehlssatzes... 292
Grundlegende AT-Befehle... 292
ECC-Befehle... 295
MNP 10-Befehle... 295
FAX-Klasse 2... 295
V.92 Befehl ... 297
92V. 92-Befehle+QC... 297
+HEN - Modemverbindung halten ... 298
+HTL - Modemverbindung halten ... 300
+MS - Auswahl Dieser erweiterte... 302
+DS44 – V.44 Kompressionsparameter (nur CSMV6) 304
+DCS - V. 42bis/%Cn-Befehl. Aktiviert (nur CSMV6). 306

%C - aktiviert/-Verhandlungsbefehl........................ 307
Bei Neuverbindung mit zusätzlichen...................... 307

Anhang 3: Technische Daten 309

Abmessungen 309
Physikalische/Elektrische Daten 309
Gehäuse 310
System-/Ethernet-Karte 310
T1/PRI-Feature-Karte 311
E1/PRI-Feature-Karte.. 313
PerleDSP-Modem Feature-Karte 313
Token Ring-Feature-Karte....................................... 314
Zulassungen.. 315
Unterstützte Protokolle... 316
LAN-Umgebungen.. 317
Unterstützte Netzeinwahl-Clients 317
Netzauswahl.. 317
Sicherheit.. 318
Management 318
Unterstützte RFCs 318

Anhang 4:RADIUS-Serverattribute...... 321

Zugriffsanforderungsmeldung:................................ 321
Zugriffsannahmemeldung: 322
Abrechnungsmeldungen:.. 324

Glossar 327

Index.. 335

Einleitung

Zuverlässigkeit und Flexibilität durch den Perle 833AS

Informationen zu den Leistungsmerkmalen des 833AS

Netzeinwahlzugriff

Mit dem 833AS können entfernte Benutzer über das Telefonnetzwerk auf das LAN (Local Area Network) zugreifen, als seien sie direkt daran angeschlossen. Die entfernten Benutzer können dann auf Datei-Server, E-Mail, Mainframes, Anwendungs-Server oder andere Server in Ihrem LAN zugreifen. In Kombination mit Komponenten für die entfernte Steuerung wie "PC Anywhere" oder "Carbon Copy" kann ein Benutzer einen lokal angeschlossenen PC auch entfernt verwenden. Der PC kann sogar als Gateway für die Netzeinwahl in ein anderes Netzwerk wie z. B. das Internet fungieren.

Netzauswahlzugriff

Mit der Perle-Netzauswahl-Client-Software können an ein LAN angeschlossene PCs das PerleDSP-Modem und die Leitungen des als Netzauswahl-Modems nutzen. Die PC-Anwendung sieht das PerleDSP-Modem und die an 833AS angeschlossene Leitung als ein an den COM-Port des PCs angeschlossenes Modem an. Die meisten PC-Anwendungen, die ein Modem benötigen, werden unterstützt. Mit der geeigneten Software können die Benutzer Verbindungen zu BBS-Systemen, Internet-Anbietern oder anderen über das Telefonnetz anwählbaren Diensten herstellen. Mit WinFax Pro können die Benutzer von ihrem PC aus Faxe versenden.

T1/E1/PRI Unterstützung

Anrufe gehen beim 833AS über eine T1/PRI- (Primärratenschnittstelle) oder eine E1/ PRI-Leitung ein. In den USA und Japan wird die T1-Leitung verwendet, während in Europa hauptsächlich die E1-Leitung eingesetzt wird. Die Verbindungsart unterstützt bis zu 30 gleichzeitige Anrufe auf einer Leitung. Anstelle mehrerer einzelner RJ11-Telefonleitungen können eine oder zwei Verbindungen verwendet werden, wodurch sich die Anzahl an Kabeln reduziert, die Verwaltung vereinfacht wird und in vielen Fällen auch die Kosten gesenkt werden können.

ISDN-PRI (Integrated Service Digital Network) wird sowohl für T1 als auch für E1 unterstützt, um herkömmlichen Modems, ISDN-BRI-Karten (Basic Rate Interface) oder Terminal-Adaptern beim entfernten Zugriff die Möglichkeit zur digitalen

Hochgeschwindigkeitsübertragung zu bieten. Außerdem wird T1 analog mit der Bitstehl-Signalgebung unterstützt, da dieser Dienst an manchen Standorten günstiger als ISDN ist. Je nach Unterstützung Ihrer Telefongesellschaft können Sie eventuell sogar eine T1-Leitung in Bitstehl-Signalgebung und ISDN aufteilen, so daß Sie Ihren Benutzern beide Dienste auf die kostengünstigste Art anbieten können. E1 steht mit mit kanalgebundenem Senden (R2 CAS – Channel-Associated Signaling) für die Varianten für ITU und für China zur Verfügung.

Unterstützung mehrerer Protokolle

Es besteht direkte Unterstützung für IP- (Internet Protocol), IPX- (Internet Packet eXchange), Netbeui- und AppleTalk-Routing-Protokolle in ihrer systemspezifischen Form. Die Verwendung dieser Protokolle erfordert auch keine speziellen Einstellungen (wie bei Netbeui für IP). Logical Link Control-Überbrückung (LLC) wird für die Verwendung in IBM-Mainframe- und Midrange-Umgebungen unterstützt.

Unterstützung mehrerer Netzeinwahl-Clients

Der 833AS enthält die Perle Remote-Netzeinwahl-Clients für DOS und Windows 3.1. Es werden Microsoft-Netzeinwahl-Clients für Windows 95, 98 und NT unterstützt. Für Macintosh-Benutzer ist der 833AS mit Apple Remote Access kompatibel.

Außer diesen Standard-Clients können auch viele Clients anderer Hersteller mit dem 833AS verwendet werden.

Erweiterte Benutzersicherheit

Der 833AS unterstützt Zugriffssicherheit durch die Vergabe von Benutzer-IDs und Paßwörtern. Optional kann auch ein externer RADIUS- oder Novell-Server für eine zentralisierte Zugriffsverwaltung verwendet werden. Auch Token-Identifikations-systeme wie Security Dynamics SecurID und Digital Pathways AssureNet arbeiten mit dem 833AS zusammen, um hohen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden.

Die interne Datenbank des 833AS unterstützt bis zu 2000 Benutzer mit jeweils eigenem Paßwort.

Es werden fester und wahlfreier Rückruf unterstützt, damit sowohl Anforderungen an die Sicherheit als auch die Gebührenverwaltung erfüllt werden können.

Gruppierung

Mit den leistungsstarken Gruppenfunktionen des 833AS können Sie:

- Verbindungen für bestimmte Abteilungen zuweisen oder stets eine Verbindung für die MIS-Abteilung (Management Information System) freihalten.

- Eine Gruppe von Modems für die Kompatibilität mit älteren Modems einrichten, die spezielle Einstellungen benötigen.
- Verbindungen in Leitungen aufteilen, die nur für die Netzeinwahl oder Netzauswahl verfügbar sind.
- Einrichten einer Gruppe von Benutzern mit der maximalen Netzeinwahlzeit von einer Stunde sowie einer Gruppe von Benutzern mit unbegrenzter Netzeinwahlzeit.

LAN-zu-LAN

Die 833AS-Funktion 'LAN-zu-LAN' ermöglicht das Einrichten von IP/IPX-Verbindungen zu entfernten Routern. Diese Verbindungen können entweder vom entfernten Router oder vom 833AS aktiviert werden. Die Funktion 'Virtuelle Verbindung' kann zur Bereitstellung kostengünstiger Verbindungen zwischen zwei LANs genutzt werden.

Erweiterungsfähiges System

Sie können die Hardware des 833AS an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen. Der 833AS unterstützt bis zu vier Leitungskarten (T1/PRI oder E1/PRI) oder zwei Dual-Karten (Dual-T1/PRI oder -E1/PRI) für maximal 120 gleichzeitige Anrufe. PerleDSP-Modemkarten sind in einer festen Version für 12 bzw. 18 Modems erhältlich oder mit steckbaren Modem-Modulen. Die Anzahl der Modems an einer steckbaren Karte kann 12, 18, 24 oder 30 betragen. Die maximale Anzahl der Modems in einer Einheit ist 120.

Flexible Modem-Unterstützung

Die 833AS-Modems unterstützen alle Modem-Standardmodulationen, einschließlich 56Kflex und V. 90. Durch Faxunterstützung der Klasse 2 können Modems auch für die Faxnetzauswahl verwendet werden, wenn sie in Kombination mit Fax-Software wie WinFax Pro eingesetzt werden. Die Initialisierungszeichenfolge kann für jedes Modem so angepaßt werden, daß besonderen Anforderungen entsprochen wird.

Manager

Der 833AS-Manager ist eine auf Windows basierende Anwendung für die Konfiguration und Verwaltung des 833AS. Sie können mit IP oder IPX eine LAN- oder Netzeinwahlverbindung zum 833AS herstellen. Sie benötigen keinen an einen seriellen Port angeschlossenen PC für die Einrichtung und Verwaltung des 833AS. Der Konfigurationsvorgang ist vollständig an der grafischen Benutzeroberfläche orientiert, so daß Sie keine komplizierten Konfigurationsdateien bearbeiten müssen. Der Manager zeigt außerdem den Betriebsstatus des 833AS an. Es werden wichtige Statistiken für alle Schnittstellen angezeigt, um die Überwachung des normalen

Betriebs zu gewährleisten und gegebenenfalls bei der Fehlersuche im Netzwerk zu helfen.

Leistungsfähige Architektur

Der 833AS ist für hohe Leistungsfähigkeit ausgelegt, auch wenn die zulässige Höchstzahl an eingehenden Anrufen bearbeitet werden muß. Er ist mit einer Hochgeschwindigkeits-PowerPC-RISC-CPU (Reduced Instruction Set Computer) ausgestattet, die für die Kommunikation optimiert wurde. Die T1/PRI-, E1/PRI- und PerleDSP-Modem Feature-Karten besitzen jeweils einen eigenen PowerPC-Prozessor und verbessern dadurch die Leistung, daß sie die Systemkarte durch Übernahme von zeichenorientierter Verarbeitung entlasten.

Der 833AS verfügt über zwei unabhängige Datenbusse. Der PCI-Datenbus (Peripheral Component Interconnect) überträgt Daten mit einer Geschwindigkeit von 132 MB pro Sekunde. Alle Feature-Karten fungieren als PCI-Bus-Master, indem sie die Systemkarte von Datenübertragungen befreien und sicherstellen, daß das Potential des Busses voll ausgeschöpft wird. Datenübertragungen zwischen den T1/PRI-, E1/PRI- und den PerleDSP-Modem-Karten erfolgen über einen separaten Fernsprechbus.

Zuverlässiges Design

Im 833AS gibt es keine beweglichen Speichergeräte wie Disketten- oder Festplattenlaufwerke. Die gesamte Programmspeicherung erfolgt auf Flash ROMs (Read Only Memory). Es wird keine PC-Verbindungstechnologie verwendet, da die Karten über äußerst zuverlässige CompactPCI-Verbindungen aus der Industrie verbunden sind.

Der 833AS ist mit einer doppelten Stromversorgung ausgestattet, die während des Betriebs ausgetauscht werden kann. Wenn in einer Stromversorgung ein Fehler auftritt, erhält die andere Versorgung die Netzspannung aufrecht.

Teil 1: Installation

Kapitel 1: Kurzüberblick über die Installation

Kapitel 2: Site-Vorbereitung

Kapitel 3: Einrichtung und Installation

Kapitel 4: Verwenden des Perle 833AS-Manager

Kapitel 1: Kurzüberblick über die Installation

Informationen zur Installation

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über die Installation, Einrichtung und Konfiguration des 833AS.

Die wichtigsten Schritte sind:

- Site-Vorbereitung für den 833AS
- Einrichtung und Installation der 833AS-Hardware
- Einrichtung der 833AS-LAN-Verbindung
- Konfiguration des 833AS
- Anschließen des 833AS an das Telefonnetzwerk
- Feststellen des korrekten 833AS-Betriebs

Site-Vorbereitung

Nähere Informationen finden Sie unter "Kapitel 2: Site-Vorbereitung" auf Seite 11.

Bereiten Sie das Site vor der Installation folgendermaßen für den 833AS vor:

- Veranlassen Sie die Installation von Telefondiensten durch den Träger.
- Stellen Sie den 833AS an einem Ort auf, an dem:
  - Ausreichend Freiraum an der Vorder- und Hinterseite für die Ventilation gegeben ist.
  - Netzkabel und Verkabelung niemandem im Weg sind.
  - Die "Vordere Anzeige" leicht einzusehen und zu erreichen ist.
- Identifizieren Sie den 3.1/95/98/NT-PC, der für die Installation des Manager verwendet wird. Dieser PC muß mit dem LAN verbunden sein.
- Verlegen Sie alle Telekommunikations- und LAN-Kabel an den Installationsort des 833AS.

Einrichtung und Installation der 833AS-Hardware

Detailliertere Anweisungen finden Sie unter “Kapitel 3: Einrichtung und Installation” auf Seite 25.



So installieren Sie die 833AS-Hardware:

1. Packen Sie den 833AS aus.
2. Stellen Sie den 833AS auf. Siehe “Auspacken des 833AS” auf Seite 26.
3. Stellen Sie den Spannungswähler ein. Siehe “Spannungswähler” auf Seite 30.
4. Wenn die Einheit in einem Gestell installiert wird, bauen Sie das Gestell auf und setzen die Einheit hinein.
5. Schließen Sie die Netzkabel an.



Es ist nicht empfehlenswert, die LAN- oder Netzwerkkabel jetzt anzuschließen. Wenn der 833AS mit einer Konfiguration hochgefahren wird, die den Anforderungen des Trägers nicht entspricht, kann es in der Zentrale des Trägers zu Fehlern kommen. Manche Träger deaktivieren oder trennen den Dienst, wenn zu viele Fehler auftreten. Wenn Sie sich in einer Token Ring-LAN-Umgebung befinden und die Geschwindigkeit inkorrekt eingestellt ist, kann es zu Beaconing kommen, so daß andere Dienste auf dem LAN gestört werden können.

6. Schalten Sie den 833AS ein.

Einrichtung der LAN-Verbindung

Weitere Informationen finden Sie unter “Einstellen der grundlegenden Parameter” auf Seite 41.

So richten Sie die 833AS LAN-Verbindung ein:



1. Stellen Sie die grundlegende Konfiguration von der “Vorderen Anzeige” aus ein.

Einige Parameter müssen eventuell in der “Vorderen Anzeige” eingestellt werden, damit der Manager die Verbindung zum 833AS herstellen kann. Je nach dem vom Manager verwendeten LAN-Typ und Netzwerkprotokoll (IP oder IPX) ist dieser Schritt eventuell nicht notwendig. Siehe “Einstellen der grundlegenden Parameter” auf Seite 41.

2. Schließen Sie das LAN-Kabel an den 833AS an.

3. Schalten Sie den 833AS aus.

4. Schließen Sie das LAN-Kabel an die richtige Steckverbindung für Ihren LAN- und Gerätetyp an. Siehe “Anschließen des LAN-Kabels” auf Seite 45.

5. Schalten Sie den 833AS ein.

6. Stellen Sie sicher, daß der 833AS den Netzwerkverkehr erkennt. Siehe “Sicherstellen, daß der 833AS LAN-Verkehr erkennt” auf Seite 25.

Konfiguration des 833AS

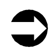
Eine detailliertere Anleitung finden Sie unter Teil 2: Konfiguration

Sie konfigurieren den 833AS mit dem 833AS Manager. Die Manager-Software muß auf einem Windows 3.1/95/98/NT-PC installiert sein, der an das LAN angeschlossen ist. Auf dem PC muß außerdem IP- oder IPX-Netzwerk-Software installiert und eingerichtet sein. Diese Netzwerk-Software läuft unter Windows 95, 98 und NT. Perle liefert IP-Software auf den Installationsdisketten für Windows 3.1-Umgebungen mit.

Anschließen an das Telefonnetzwerk

Siehe "Anschließen an das Telefonnetzwerk" auf Seite 51.

Nach der Konfiguration des 833AS können die Telefonkabel an die Einheit angeschlossen werden. Je nach verwendetem Telefonnetzwerk wird der 833AS entweder direkt angeschlossen (DSX-1-Modus) oder benötigt eine CSU (Channel Service Unit).



So schließen Sie die Telefonleitung an:

1. Schalten Sie den 833AS ab.
2. Schließen Sie das Kabel des Telefonnetzwerks oder der CSU an die entsprechende Schnittstelle des 833AS an.
3. Schalten Sie den 833AS ein.
4. Stellen Sie sicher, daß der 833AS korrekt mit der Telefonleitung betrieben werden kann.

Feststellen des korrekten Betriebs

Weitere Informationen finden Sie unter "Überprüfung der Verbindung" auf Seite 47.

Die Installation ist abgeschlossen. Stellen Sie jetzt sicher, daß entfernte Benutzer den 833AS anwählen und auf die Dienste zugreifen können. Sie können außerdem die Perle-Netzauswahl-Software auf LAN-PCs installieren und sicherstellen, daß die Netzauswahl korrekt funktioniert.

Wenn Sie die Perle Remote Access Client-Software verwenden, finden Sie weitere Informationen zu Software-Installation und Betrieb im *Perle-Remote-Benutzerhandbuch*.

Wenn Sie die Perle-Netzauswahl-Software verwenden, finden Sie weitere Informationen zu Software-Installation und Betrieb im *Perle-Netzauswahl-Benutzerhandbuch*.

Kapitel 2: Site-Vorbereitung

Informationen zur Site-Vorbereitung

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Überblick über die Site-Vorbereitung
- Elektrische Anforderungen
- Anforderungen an die Umwelt
- Planung und Anforderungen an die Verkabelung
- Verkabelung mit dem Telefonnetzwerk

Überblick über die Site-Vorbereitung

Nachfolgend finden Sie eine Liste mit Aufgaben, die vor der Installation des 833AS ausgeführt werden sollten. Einige dieser Aufgaben treffen auf Ihre Installation eventuell nicht zu. Sie können auch eigene Einträge in die Liste einfügen.

Wenden Sie sich an Ihre Kontaktpersonen bei folgenden Stellen :

.__ Netzwerklieferant.

.__ Planer der entfernten Installation.

.__ Kabellieferant.

Anschließend:

.__ Analysieren Sie die elektrischen Anforderungen des Sites. Siehe “Elektrische Anforderungen” auf Seite”12.

.__ Analysieren Sie die Umweltanforderungen des Sites. Siehe “Anforderungen an die Umwelt” auf Seite”13.

.__ Legen Sie einen Standort für den 833AS fest, der den Anforderungen der Einheit entspricht. Siehe “Plazierung” auf Seite”13.

Ermitteln Sie Ihren Kabelbedarf für:

.__ LAN-Verkabelung. Siehe “LAN-Verkabelung” auf Seite”13.

.__ Telefonnetzwerkverkabelung. Siehe “Verkabelung mit dem Telefonnetzwerk” auf Seite”20.

Bestellen Sie nun folgendes:

.__ Telefonnetzwerkdienste. Siehe “T1-Telefonnetzwerkplanung” auf Seite”21 und “E1-Telefonnetzwerkplanung” auf Seite 23.

.__ CSU (gegebenenfalls).

.__ Erforderliche Kabel. Siehe “Planung und Anforderungen an die Verkabelung” auf Seite”13.

.__ Stellen Sie sicher, daß Netzsteckdosen installiert und vorschriftsmäßig geerdet worden sind. .

Elektrische Anforderungen

Elektrische Daten	Spannungswähler	
	115	**230**
Spannung	100 - 125 VAC	200 - 240 VAC
Phasen	1	1
Strom	2 A (Maximum)	1 A (Maximum)
Leistung	250 W (Maximum)	250 W (Maximum)

Der 833AS sollte keine elektrischen Schaltkreise mit Geräten nutzen, die elektrische Störgeräusche und Interferenzen hervorrufen können.

Für die doppelte Stromversorgung werden zwei separate Netzsteckdosen benötigt, die den obigen Anforderungen entsprechen. Jede Netzsteckdose muß die gesamte elektrische Belastung tragen können.

Es wird empfohlen, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS) zur Versorgung der CSU (Channel Service Unit) zu verwenden. Dadurch kann im Falle von Spannungsschwankungen oder Stromausfällen ein Central Site-Alarm vermieden werden. Wenn Sie das integrierte CSU-Leistungsmerkmal der T1-Karte verwenden, wird UPS zur Stromversorgung des 833AS empfohlen.

Anforderungen an die Umwelt

Der 833AS ist für den Betrieb in einer normalen Büroumgebung ausgelegt. Folgende Bedingungen müssen kontinuierlich gegeben sein.

Bedingung	Temperaturbereich	Relative Feuchtigkeit
In Betrieb	10° - 30° C 50° - 80° F	20% - 80%

Plazierung

Der 833AS ist für die Installation in einem 19-Zoll-Gestell oder auf der Tischplatte ausgelegt. Für die Gestellinstallation benötigt der 833AS 5 freie Einbauplätze im Gestell (d. h., die Höhe des 833AS entspricht 5 Einbauplätzen). Über oder unter der Einheit müssen im Gestell keine Plätze frei bleiben.

Obwohl der 833AS keine besondere Kühlung benötigt, muß vor und hinter der Einheit ausreichend freier Platz für ungehinderte Luftzirkulation zu den internen Ventilatoren gegeben sein.

Stellen Sie den 833AS an einem Ort auf, an dem:

- Netzkabel und Verkabelung niemandem im Weg sind.
- Die “Vordere Anzeige” leicht zugänglich ist.

Planung und Anforderungen an die Verkabelung

LAN-Verkabelung

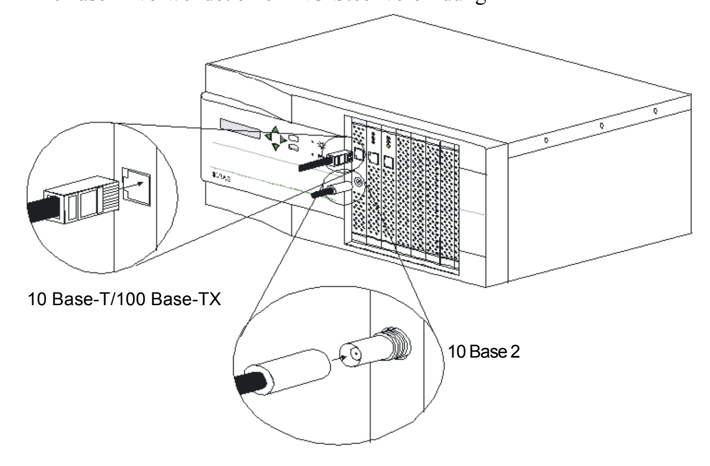
Der 833AS verfügt über eine 10/100 Mbps integrierte Ethernet-LAN-Schnittstelle. Optional können Sie eine Token Ring-Feature-Karte für die Unterstützung des 4/16 Mbps Token Ring-LAN hinzufügen. Es wird jeweils nur eine LAN-Schnittstelle unterstützt; wenn Sie eine Token Ring-Feature-Karte installiert haben, ist die Ethernet-Schnittstelle deaktiviert. Die Verkabelungsanforderungen hängen von folgenden Faktoren ab:

- LAN-Typ.
- Netzknotentyp (Ethernet) oder Sende-/Empfangsgerät (Token Ring).
- Im vorhandenen LAN-Netzwerk verwendeter Kabeltyp.

Ethernet

Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich auf der Systemkarte. Es stehen folgende physikalische Schnittstellen zur Verfügung:

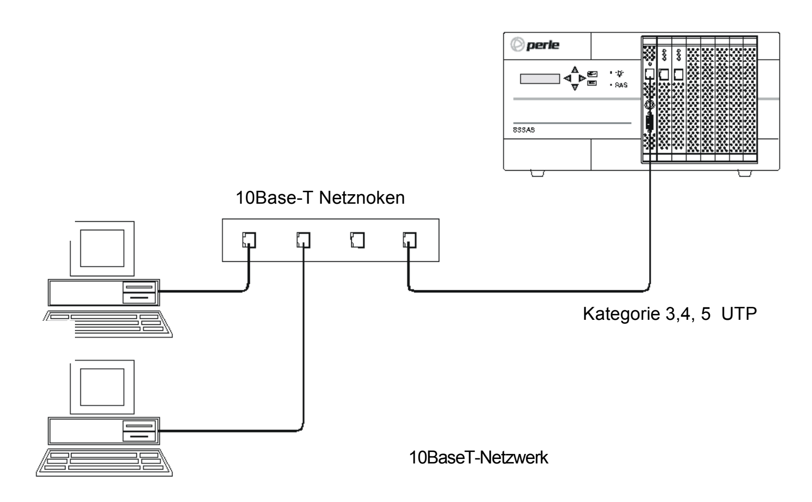
- 10Base-T/100Base-TX - verwendet eine RJ-45-Steckverbindung
- 10Base2 - verwendet eine BNC-Steckverbindung



s Ethernet/LAN-Kabelverbindung

10Base-T:

- Verwendet 22 bis 26 AWG ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar (UTP).
- Endet mit RJ-45-Steckern.
- Kabel sind geradlinig verkabelt: Stift 1 am einen Kabelende wird mit Stift 1 am anderen Ende verkabelt.
- UTP-Kabel der Kategorie 3, 4 und 5 sind zulässig.
- Beste Ergebnisse werden mit Kategorie 4 und 5 erzielt.
- Die Kabel werden in einer Sternkonfiguration an einen 10Base-T-Netzknoten angeschlossen.
- Der maximale Abstand zwischen 833AS und Netzknoten beträgt 100 m.



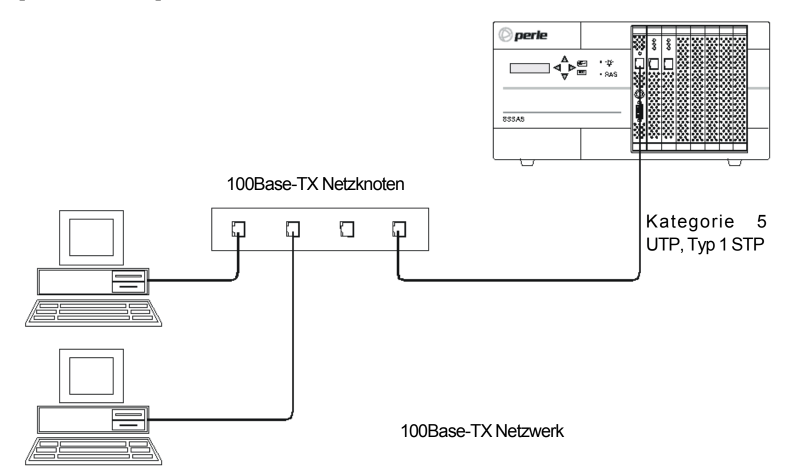
100Base-TX:

- Verwendet ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar (UTP) der Kategorie 5 oder geschirmtes Aderpaar (STP) vom Typ 1.
- Endet mit RJ-45-Steckverbindungen.
- Kabel sind geradlinig verkabelt: Stift 1 am einen Kabelende wird mit Stift 1 am anderen Ende verkabelt.
- Wenn Sie STP-Kabel verwenden, sollten Sie sicherstellen, daß *alle* Kabel und Verbindungspunkte geschirmt sind.
- Die Kabel werden in einer Sternkonfiguration an einen 100Base-TX-Netzknoten angeschlossen.
- Der maximale Abstand zwischen 833AS und Netzknoten beträgt 100 m.

Folgende andere Kabeltypen stehen für Ethernet zur Verfügung:

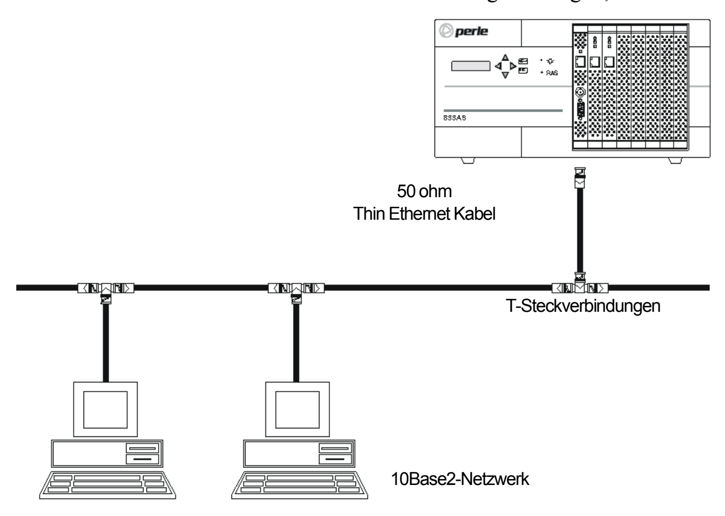
- 10Base5 (AUI).
- 100Base-T4.
- 100Base-FX.

Wenn Sie einen dieser Kabeltypen verwenden, benötigen Sie einen Adapter. Den passenden Adapter erhalten Sie von Ihrem Händler für Netzwerkzubehör.



10Base2:

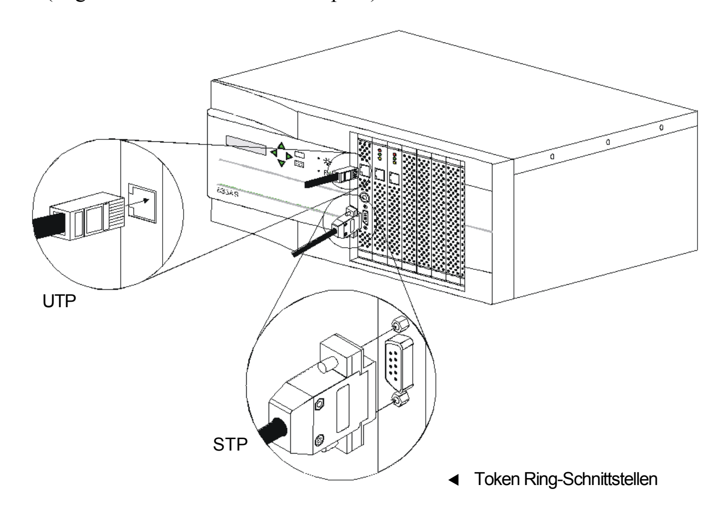
- Auch als Thin Ethernet bezeichnet.
- Verwendet Thin Ethernet-Koaxialkabel mit 50 Ohm.
- Endet mit BNC-Steckverbindungen.
- Einheiten sind mit “T”-Steckverbindungen miteinander verkettet. Alle miteinander verbundenen Einheiten stellen ein Segment dar.
- “T”-Steckverbindungen müssen direkt in die Ethernet-Einheit eingesteckt werden.
- Die Höchstlänge eines Segments beträgt 185 m.
- Es sind nicht mehr als 30 Verbindungen pro Segment zulässig.
- Die erste und letzte Einheit in einem Segment müssen an einer Seite ihrer "T"-Steckverbindungen mit einem Widerstand von 50 Ohm enden.
- Der Mindestabstand zwischen “T”-Steckverbindungen beträgt 0,5 m.



Token Ring

Die Token Ring-Feature-Karte hat die folgenden physikalischen Schnittstellen:

- STP (geschirmtes Aderpaar).
- UTP (ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar).



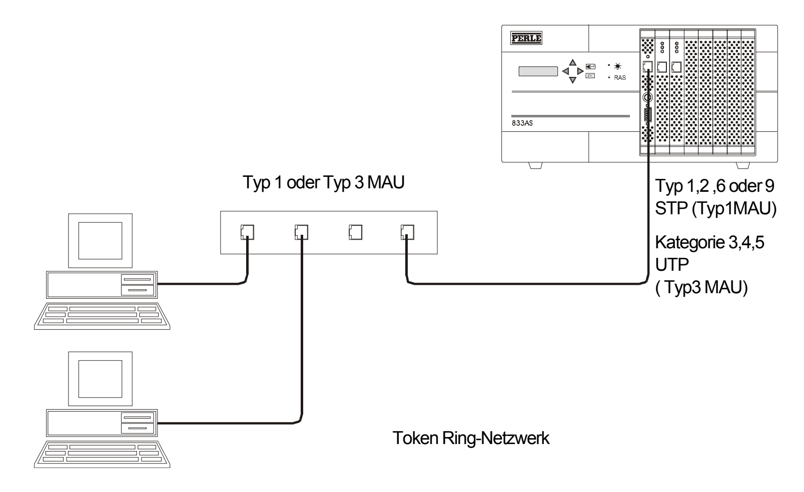
◄ Token Ring-Schnittstellen

STP

- Verwendet STP-Verkabelung der Typen 1, 2, 6 und 9.
- Endet mit IBM-konformen universellen Datensteckern.
- Kabel werden in einer Sternkonfiguration an ein Sende-/Empfangsgerät (MAU) angeschlossen.

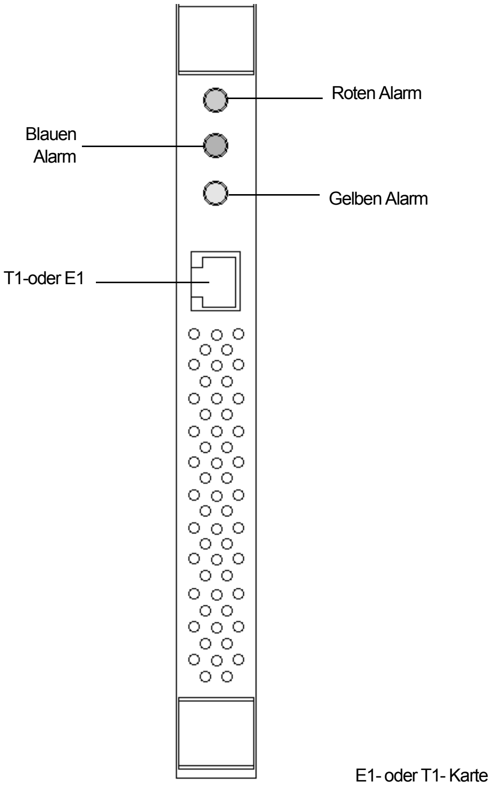
UTP

- Verwendet UTP-Verkabelung der Kategorien 3, 4 oder 5.
- Endet mit RJ-45-Steckverbindungen.
- Kabel werden in einer Sternkonfiguration an ein Sende-/Empfangsgerät (MAU) angeschlossen.



Verkabelung mit dem Telefonnetzwerk

Die Verbindung zum T1- oder E1-Netzwerk wird über eine RJ-48-Steckverbindung hergestellt. Es wird Standard-UTP-Telefonkabel verwendet.



Netzwerk-Geräte werden über eine CSU an eine T1/E1-Leitung angeschlossen. Diese Einheit sorgt für Leitungskodierung, Vorbereitungsaufgaben sowie die Durchführung von Leitungsdiagnosen unter der Aufsicht des Trägers. Die T1/PRI-Feature-Karte verfügt über eine integrierte CSU. Eine externe CSU kann jedoch ebenfalls verwendet werden, wenn die Karte im DSX-1-Modus betrieben wird.

Eine externe CSU isoliert die Leitung vom 833AS und verhindert einen Central Site-Alarm, wenn der 833AS ausgeschaltet wird. In einigen Ländern, die T1 verwenden und allen Ländern, die E1 verwenden, ist eine externe CSU Pflicht. Häufig stellt der Träger die CSU.

Wenn Sie die in T1 integrierte CSU verwenden, sollten Sie vor der Installation die Genehmigung Ihres Trägers einholen. Andernfalls kann der T1/PRI-Dienst zeitweise unterbrochen werden, wenn ein Central Site-Alarm eintritt.

Der Träger erbringt den T1/E1-Dienst bis zu einem “Abgrenzungspunkt” (auch als Demark oder Demarc bezeichnet) und übernimmt bis zu diesem Punkt Verantwortung für Verkabelung und Geräte. Sie sind vom Abgrenzungspunkt bis zum 833AS für die Verkabelung zuständig. Je nach Träger kann der Abgrenzungspunkt entweder beim 833AS oder in einiger Entfernung von der Einheit liegen. Sie müssen sich vorher mit dem Träger in Verbindung setzen, um festzulegen, ob der T1/E1-Dienst erbracht wird und gegebenenfalls die Verkabelung vom Abgrenzungspunkt zum 833AS veranlassen.

T1-Telefonnetz-werkplanung

Wenn Sie Ihre T1-Leitung bestellen, müssen Sie bestimmte Optionen angeben. Dieser Vorgang wird als “Einstellung” der Leitung bezeichnet.

Überblick

Eine T1-Leitung ist eine digitale Übertragungsleitung mit einer Kapazität von 1,544 Mbps. Die Leitung wird mittels Zeitmultiplex in 24 Kanäle geteilt, wobei jeweils ein Anruf einen Kanal belegt. Für den Benutzer sieht jeder Kanal wie eine separate Telefonleitung mit eigener Telefonnummer aus.

Die T1-Leitung kann als Mehrkanal-T1-Leitung oder als Primärratenschnittstellen-ISDN-Leitung (PRI) betrieben werden. Eine Mehrkanal-T1-Leitung behandelt alle Anrufe als analoge Sprachanrufe. Zur Übertragung digitaler Daten werden Modems verwendet. Eine PRI-ISDN-Leitung behandelt alle Anrufe als digitale Anrufe, so daß entweder digitale ISDN-Anrufe oder ISDN-Sprachanrufe bearbeitet werden können. Wenn ein ISDN-Sprachanruf verwendet wird, werden die digitalen Daten per Modem übertragen.

Wenn auf einem der T1-Kanäle ein Anruf getätigt wird, wird er auf der T1-Leitung signalisiert. Diese Signalgebung emuliert die Wähl- und Antwortsequenz eines Standardtelefons. Es werden verschiedene Arten der Signalgebung verwendet, und Sie konfigurieren den 833AS entsprechend dem vom Träger verwendeten Schema. Bei einer PRI-ISDN-Verbindung wird ein Kanal ausschließlich für die Signalgebung verwendet.

Einstellung der Leitung

Bei der Einstellung einer T1-Verbindung für den 833AS müssen folgende Parametertypen bestimmt werden:

Leitungsparameter

- Kodierung (AMI, B8ZS oder JBZS)
- Rahmen (D4 oder ESF)
- Datenübermittlungsabschnitt der Anlage (ANSI, AT&T oder keiner)
- Leitungsaufbau

Betriebsmodus

- T1 (Bitstehl-Signalgebung), PRI (ISDN) oder Misch-T1/PRI.

Signalgebungstyp

- Im Falle von T1, verwendeter Typ für die Bitstehl-Signalgebung.
- Nicht für ISDN gültig.

Im Falle von PRI, Schaltungstyp

- US NI-2
- AT&T 4ESS
- AT&T 5ESS
- Northern Telecom DMS 100
- Northern Telecom DMS 250
- Japan INSNet 1500

Kanalzuweisung

- Nicht verwendete Kanäle, falls vorhanden.
- Bei Misch-T1/PRI: Angabe der Kanäle, die T1-Signalgebung verwenden und der Kanäle, die ISDN-Signalgebung verwenden.

Diese Parameter hängen von den Anforderungen des Trägers ab. Ihr Träger legt diese Anforderungen normalerweise fest, und Sie geben sie in die T1-Konfiguration des 833AS ein. Nähere Informationen finden Sie unter “T1-Parameter” auf Seite 98.

Beispiel für eine typische Leitungseinstellung einer T1-Leitung in den Nordamerika:

- Kodierung - B8ZS
- Rahmen - ESF
- FDL-Modus - Keiner (mit externer CSU)
- T1-Signalgebung - E & M-Quittungsstart
- Alle Kanäle werden verwendet.

Beispiel für eine typische Leitungseinstellung einer PRI-Leitung in den Nordamerika:

- Kodierung - B8ZS
- Rahmen - ESF
- FDL-Modus - Keiner (mit externer CSU)
- Schaltungstyp - Northern Telecom DMS-100
- Alle Kanäle werden verwendet.

E1-Telefonnetz-werkplanung

Wenn Sie Ihre E1-Leitung bestellen, müssen Sie bestimmte Optionen angeben. Dieser Vorgang wird als "Einstellung" der Leitung bezeichnet.

Überblick

Eine E1-Telefonleitung unterstützt bis zu 30 Telefonanrufe auf einer physikalischen Leitung. Die Leitung wird mittels Zeitmultiplex in Kanäle aufgeteilt, wobei jeweils ein Anruf einen Kanal belegt. Für den Benutzer sieht jeder Kanal mit einem Anruf (auch als Trägerkanal bezeichnet) wie eine separate Telefonleitung mit eigener Telefonnummer aus. Die 833AS-E1/PRI-Karte unterstützt eine E1-Leitung, die als PRI-ISDN-Verbindung betrieben werden kann. ISDN verwendet einen festen Kanal für die Signalgebung (normalerweise Kanal 17), um den Anruf auf allen Trägerkanälen zu steuern.Die E1/PRI-Leitung kann als ISDN-Primärmultiplexanschluß (PRI - Primary Rate Interface) oder als R2-Schnittstelle mit kanalgebundenem Senden (CAS - Channel Associated Signalling) fungieren.

Einstellung der Leitung

Bei der Einstellung einer E1-Verbindung für den 833AS müssen folgende Parametertypen bestimmt werden:

Leitungsparameter

- Kodierung (AMI oder HDB3)
- Rahmen (CRC4 oder kein CRC4)
- Leitungsaufbau

ISDN-Parameter

- Signalgebungskanal
- Schaltungstyp

Kanalzuweisung

- Nicht verwendete Kanäle, wenn vorhanden.

Diese Parameter hängen von den Anforderungen des Trägers ab. Ihr Träger legt diese Anforderungen normalerweise fest, und Sie geben sie in die E1-Konfiguration des 833AS ein. Nähere Informationen über diese Parameter finden Sie unter "E1-Parameter" auf Seite 106.

Beispiel für eine typische Leitungseinstellung einer E1/PRI-Leitung:

- Kodierung - HDB3
- Rahmen - CRC4
- Signalgebungskanal - 17
- Schaltungstyp EuroISDN ETSI NET5
- Alle Kanäle werden verwendet.

Kapitel 3: Einrichtung und Installation

Informationen zur Einrichtung und Installation

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Auspacken des 833AS
- Überblick über die Einheit
- Montieren der Hardware
- Modus "Firmenvoreinstellungen"
- Einrichten der 833AS-LAN-Verbindung
- Anschließen des LAN-Kabels
- Sicherstellen, daß der 833AS LAN-Verkehr erkennt
- Konfiguration des 833AS

Inhalt des Kartons

Der 833AS-Versandkarton enthält folgende Komponenten:

- 833AS
- Gestellmontagesatz
- Netzkabel
- Dokumentationspaket
- Diskettenpaket

Gestellmontagesatz

Mit dem Gestellmontagesatz können Sie den 833AS in eine Standardgerätevorrichtung von 19 Zoll einbauen.

Netzkabel

Die notwendigen Netzkabel für Ihren Standort liegen bei.

Dokumentationspaket

Das Paket mit der Dokumentation enthält folgende Dokumente:

- Perle 833AS-Benutzerhandbuch
- Perle Remote Benutzerhandbuch
- Perle-Netzauswahl-Benutzerhandbuch

Softwarepaket

Das Softwarepaket enthält folgende Disketten:

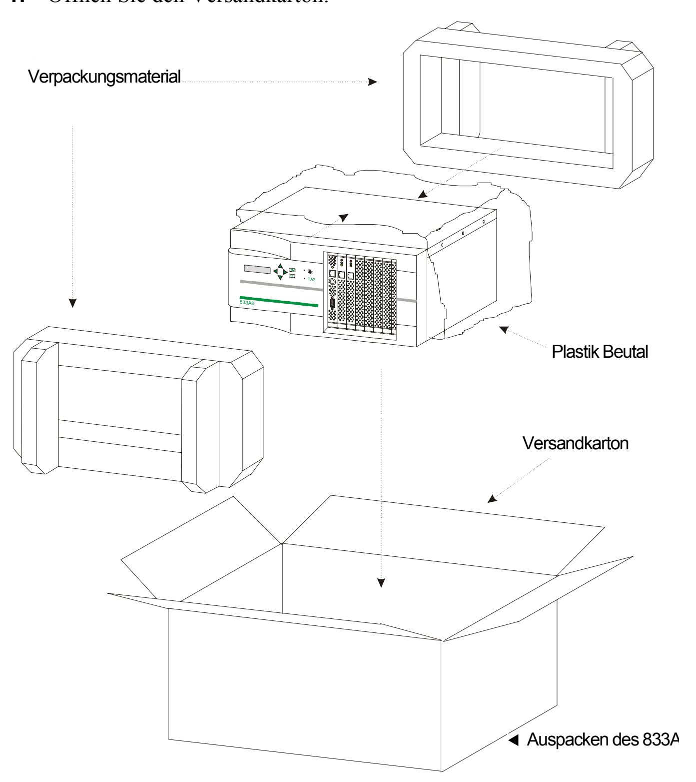
- 833AS Manager-Diskettensatz
- Perle Remote Client (CD-ROM)
- Perle-Netzauswahl-Client (CD-ROM)

Auspacken des 833AS

So packen Sie den 833AS aus:



1. Öffnen Sie den Versandkarton.

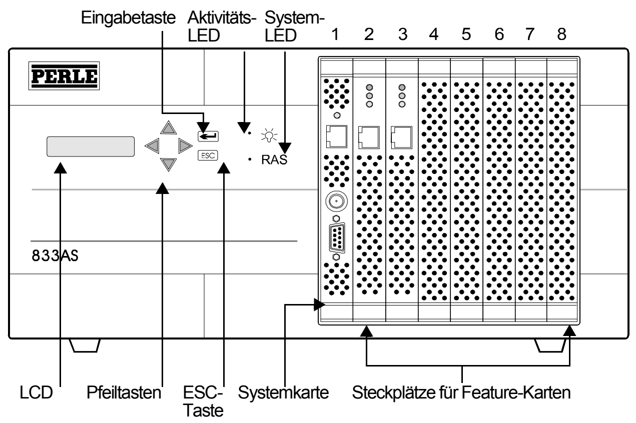


2. Nehmen Sie die Netzkabel heraus.
3. Nehmen Sie die Dokumentation und Disketten heraus. Sie befinden sich an der Seite zwischen Einheit und Versandkarton.
4. Heben Sie den 833AS aus dem Versandkarton.
5. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial.

Überblick über die Einheit

Ansichten des 833AS

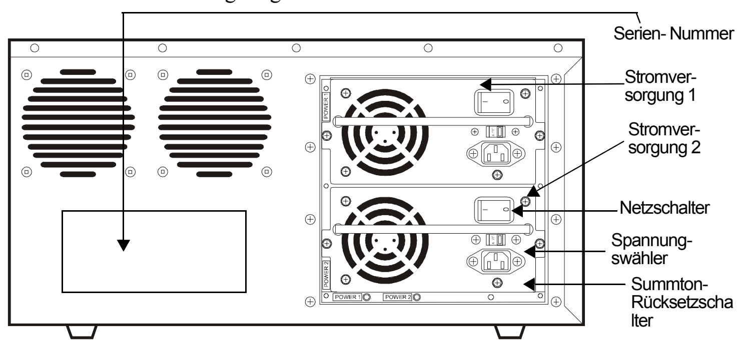
Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die wichtigsten Hardware-Komponenten des 833AS



s Front Blende

In dieser Abbildung werden Steckplatznummern angezeigt, damit Sie die Steckplätze auf dem 833AS leichter finden.

Steckplätze 2 bis 8 enthalten von Ihnen bestellte Feature-Karten und können daher von den in dieser Abbildung dargestellten abweichen.



s Ansicht der Rückseite

Beschreibung des 833AS-Gehäuses

LCD der Betriebsanzeige

Die Betriebsanzeige hat eine zweizeilige LCD mit jeweils 16 Zeichen, in der der Status des 833AS angezeigt wird.

Tastatur der Betriebsanzeige

Mit der Tastatur können Sie sich durch die LCD-Menüs bewegen und Daten eingeben. Es gibt folgende Tasten:

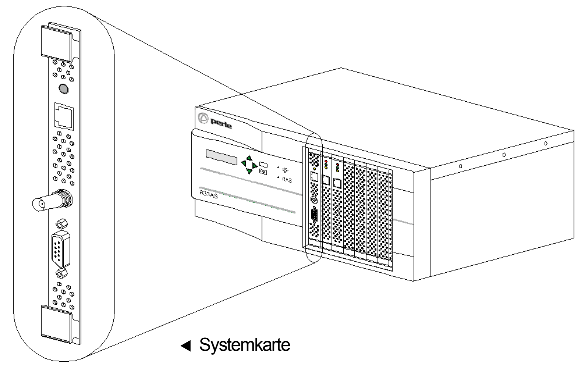
Menü	Beschreibung
▲	Nach oben
▼	Nach unten
◀	Nach links
▶	Nach rechts
Eingabetaste ↵	Führt die ausgewählte Funktion aus oder bestätigt eingegebene Daten.
Esc	Kehrt zum vorherigen Untermenü zurück oder verwirft den aktuellen Befehl.

LEDs der Betriebsanzeige

Menü	Beschreibung
Aktivität	Zeigt an, daß der 833AS in Betrieb ist.
System	Blinkt kontinuierlich, wenn der 833AS in Betrieb ist. Das Blinken setzt nach Beendigung der Systeminitialisierung ein.

Systemkarte

Die Systemkarte ist die wichtigste Karte des 833AS. Sie befindet sich immer in Steckplatz 1.



Die Systemkarte enthält eine 10/100 Mbps Ethernet-Schnittstelle, die die Ethernet-Typen 10Base-T und 100Base-TX (RJ-45-Steckverbindung) sowie 10Base2 (BNC-Steckverbindung) unterstützt. Die Übertragungs-LED blinkt, wenn die Ethernet-Schnittstelle an das LAN angeschlossen ist und Daten empfangen oder übertragen werden.

Der Dienst-Port ist ein serieller Port, den ausschließlich Dienste verwenden.

Auf der Leiterplatte der Systemkarte befinden sich Erweiterungssteckplätze für zusätzliche RAM. Ihr 833AS verfügt über genügend RAM für Ihre Anwendung.

Steckplätze für Feature-Karten

Steckplätze 2 bis 8 sind für Feature-Karten vorgesehen. Es stehen folgende Feature-Karten zur Verfügung:

- Token Ring-LAN-Feature-Karte
- T1/PRI-Feature-Karte
- Dual-T1/PRI-Feature-Karte
- E1/PRI-Feature-Karte
- Dual-E1/PRI-Feature-Karte
- PerleDSP 12-Modem-Feature-Karte
- PerleDSP 18-Modem-Feature-Karte

Die Feature-Karten können in jedem freien Steckplatz installiert werden. Ihre Feature-Karten sind eventuell bereits werksseitig installiert worden.

Etikett mit Seriennummer

Dieses Etikett enthält die Seriennummer der Einheit.

Doppelte Stromversorgung

Die doppelte Stromversorgung besteht aus zwei separaten Stromversorgungen in einem gemeinsamen Gehäuse. Beide Versorgungen sind bei normalem Betrieb aktiv. Wenn eine Stromversorgung ausfällt, kann der 833AS mit der zweiten Versorgung betrieben werden.

Netzschalter

Die doppelte Stromversorgung verfügt über je einen Netzschalter für beide Versorgungen. Mit den Netzschaltern schalten Sie den Strom für den 833AS ein und aus. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist, leuchten eine oder mehrere LEDs an der Vorderseite der Einheit auf.
Wenn Sie den 833AS ausschalten möchten, müssen beide Netzschalter in der Position für “Aus” stehen.

Spannungswähler

Die doppelte Stromversorgung verfügt über einen Spannungswähler für jede der beiden Stromversorgungen. Mit dem Spannungswähler können Sie den 833AS an die elektrischen Gegebenheiten Ihres Sites anpassen. Die gewählte Einstellung wird auf dem Wähler angezeigt. Der Wähler verfügt über zwei Positionen:

- 115 für 100 - 125 VAC
- 230 für 200 - 240 VAC

Beide Schalter müssen sich in der korrekten Position befinden, da die Einheit andernfalls beschädigt werden kann.

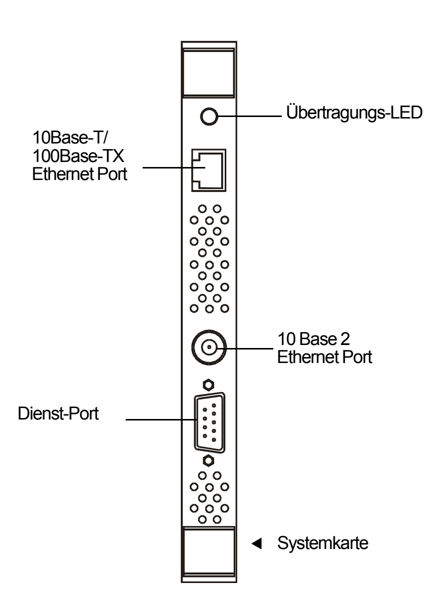
Summton-Rücksetzschalter

Wenn eine der beiden Stromversorgungen keinen Strom liefert, ertönt ein Warnton. Ursache kann ein Stromausfall sein, oder der Strom für die Versorgung wurde nicht angeschaltet.
Drücken Sie den Summton-Rücksetzschalter, um den Warnton auszuschalten.

Feature-Karten

Jede T1/PRI-, Dual-T1/PRI-, E1/PRI-, Dual-E1/PRI- und PerleDSP-Modem-Karte enthält RISC-Hochleistungsprozessoren. Diese verbessern die Leistung, indem sie die Systemkarte durch Übernahme von zeichenorientierter Verarbeitung entlasten. Da jede Feature-Karte die notwendige Verarbeitungsfähigkeit enthält, bleibt die Leistungsfähigkeit des 833AS-Systems auch bei einer Erweiterung der Einheit unverändert hoch. Feature-Karten fungieren als PCI-Bus-Master, indem sie die Systemkarte von Datenübertragungen befreien und sicherstellen, daß das Potential des Busses voll ausgeschöpft wird.

Physikalische Beschreibung der Systemkarte



Übertragungs-LED

- Zeigt durch Blinken an, wenn die Karte Aktivität im Ethernet feststellt.

10Base-T/100Base-TX-Steckverbindung

- RJ-45-Buchse.
- Wird zur Verbindung mit einem 10Base-T- oder 100Base-TX-LAN verwendet.

10Base2-Steckverbindung

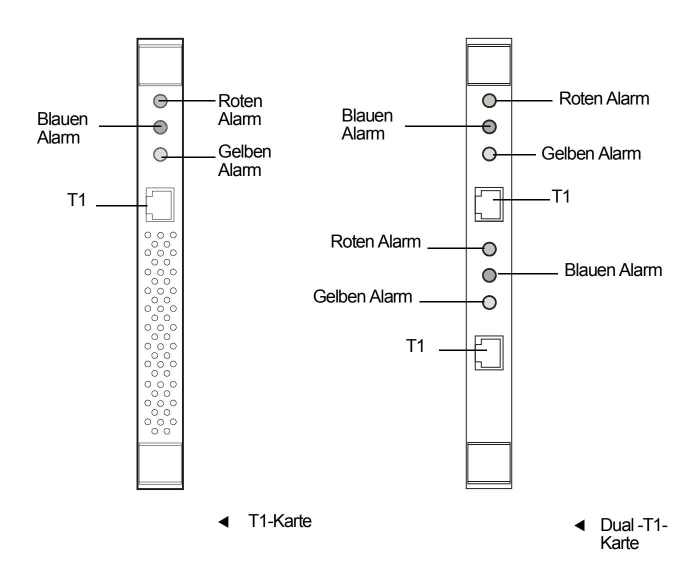
- BNC.
- Wird zur Verbindung mit einem 10Base2-LAN verwendet.

Dienst-Port

- DB9.
- Nur für die Verwendung durch Dienste; nicht für Kunden verfügbar.

Schließen Sie die Karte entweder mit der RJ-45- oder der BNC-Schnittstelle an, nicht mit beiden.

Physikalische Beschreibung der T1/PRI-Karte oder der Dual-T1/PRI-Karte



◄ T1-Karte

◄ Dual -T1-Karte

LED für roten Alarm

Leuchtet auf, wenn die T1/PRI-Karte lokal einen Leitungsfehler feststellt. Ein Beispiel für einen festgestellten Leitungsfehler ist ein Verlust der Leitungssynchronisation über 2,5 Sekunden.

LED für blauen Alarm

Leuchtet auf, wenn die T1/PRI-Karte zwei aufeinanderfolgende T1-Rahmen mit weniger als drei Nullen im Datenbitstrom feststellt. Wird auch als AIS (Alarm Indication Signal) bezeichnet.

LED für gelben Alarm

Leuchtet auf, wenn die T1/PRI-Karte ein Signal für gelben Alarm aus der Zentrale empfängt. Dieses Signal wird übertragen, wenn die entfernte Verbindung feststellt, daß der Kontakt zum 833AS unterbrochen ist.

T1-Steckverbindung

RJ-48C-Buchse als 4-Kabel-PRI eingerichtet.

Kontaktstift 1 = Empfangen (A-Ader)

Kontaktstift 2 = Empfangen (B-Ader)

Kontaktstift 3 = Geerdet

Kontaktstift 4 = Übertragen (A-Ader)

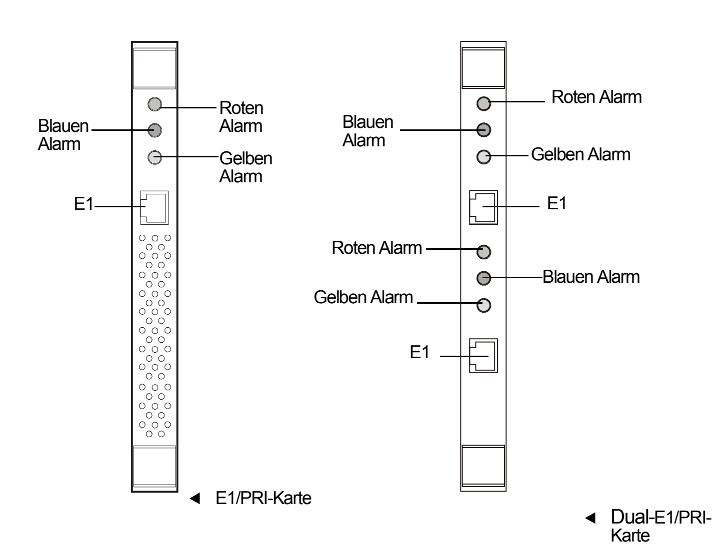
Kontaktstift 5 = Übertragen (B-Ader)

Kontaktstift 6 = Geerdet

Kontaktstift 7 = OFFEN

Kontaktstift 8 = OFFEN

Physikalische Beschreibung der E1/PRI-Karte oder der Dual-E1/PRI-Karte



◄ E1/PRI-Karte

◄ Dual-E1/PRI-Karte

LED für roten Alarm

Leuchtet auf, wenn die E1/PRI-Karte lokal einen Leitungsfehler feststellt. Ein Beispiel für einen festgestellten Leitungsfehler ist ein Verlust der Leitungssynchronisation über 2,5 Sekunden.

LED für blauen Alarm

Leuchtet auf, wenn die E1/PRI-Karte zwei aufeinanderfolgende E1-Rahmen mit weniger als drei Nullen im Datenbitstrom feststellt. Wird auch als AIS (Alarm Indication Signal) bezeichnet.

LED für gelben Alarm

Leuchtet auf, wenn die E1/PRI-Karte ein Signal für gelben Alarm aus der Zentrale empfängt. Dieses Signal wird übertragen, wenn die entfernte Verbindung feststellt, daß der Kontakt zum 833AS unterbrochen ist.

E1-Steckverbindung

- RJ-48C-Buchse als 4-Kabel-PRI eingerichtet.
- 120 Ohm

Kontaktstift 1 = Empfangen (A-Ader)

Kontaktstift 2 = Empfangen (B-Ader)

Kontaktstift 3 = Geerdet

Kontaktstift 4 = Übertragen (A-Ader)

Kontaktstift 5 = Übertragen (B-Ader)

Kontaktstift 6 = Geerdet

Kontaktstift 7 = OFFEN

Kontaktstift 8 = OFFEN

Alarme

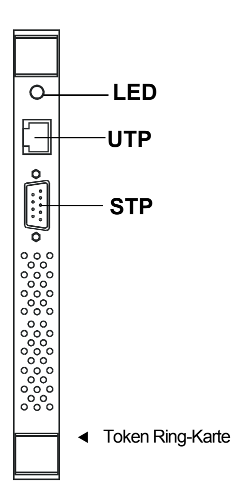
In Anlehnung an die ITU/CCITT-Empfehlung O.162 verfügt der Perle 833AS über einen übersichtlichen "Fehleranzeigebereich". Jede E1-Schnittstelle des 833AS

verfügt über drei LEDs (ROT, GRÜN, GELB), über die die folgenden Statusangaben und Fehlerzustände angezeigt werden können:

Signalverlust oder Synchronisationsausfal	ROT leuchtet permanent
Alarmanzeigesignal	ROT blinkt
Verlust und Wiederherstellung des Rahmengleichlaufs	GRÜN leuchtet permanent
Verlust und Wiederherstellung des Mehrfachrahmengleichlaufs	GRÜN blinkt
Entfernter Alarm	GELB leuchtet permanent
Entfernter Mehrfachrahmen-Alarm	GELB blinkt

Neben der Anzeige der obengenannten Alarmzustände erzeugt der 833AS die Alarmsignale "Distant alarm" und "Multiframe Distant alarm" und sendet diese bei Erkennung eines derartigen Zustands an die Fernmeldegesellschaft.

Physikalische Beschreibung der Token Ring-Karte



◄ Token Ring-Karte

Übertragungs-LED

Blinkt, wenn die Karte Aktivität auf dem Token Ring-LAN feststellt.

Schnittstelle mit geschirmtem Aderpaar (STP)

- DB9-Steckverbindung.
- Wird zur Verbindung mit einem Sende-/Empfangsgerät über IBM-konforme universelle Steckverbindungen verwendet.

Schnittstelle mit ungeschirmtem verdrillten Aderpaar (UTP)

- RJ-45-Buchse.
- Wird zur Verbindung mit einem Sende-/Empfangsgerät über UTP-Verkabelung verwendet.

Schließen Sie die Karte entweder mit der STP- oder der UTP-Schnittstelle an das Token Ring-LAN an, nicht mit beiden.

PerleDSP-Modem-Karte

Auf dieser Karte befinden sich keine Steckverbindungen oder LEDs. Überwachungsaufgaben werden über die “Vordere Anzeige” und den Manager ausgeführt.

Montieren der Hardware

Einstellen des Spannungswählers



So setzen Sie den Spannungswählers hinten am 833AS:

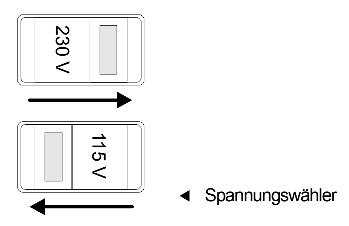
1. Stellen Sie sicher, daß der 833AS ausgeschaltet ist. Die LED der “Vorderen Anzeige” sollte aus sein.
2. Stellen Sie sicher, daß alle Netzkabel von der Stromversorgung getrennt sind.



Wenn der Spannungswähler falsch eingestellt wird, kann die Einheit bleibenden Schaden nehmen. Alle Garantieansprüche erlöschen. Der 833AS muß immer ausgeschaltet und alle Netzkabel von der Stromversorgung getrennt sein, bevor der Spannungswähler eingestellt wird. Die Einstellung muß für beide Stromversorgungen vorgenommen werden.

3. Stellen Sie den Spannungswähler folgendermaßen auf die korrekten Werte für beide Stromversorgungen ein:
   - 115V für Eingaben von 100-125 VAC
   - 230V für Eingaben von 200-240 VAC

Die folgende Abbildung zeigt den Spannungswähler in den Positionen für 115V und 230V.



◄ Spannungswähler

Schließen Sie die Netzkabel an

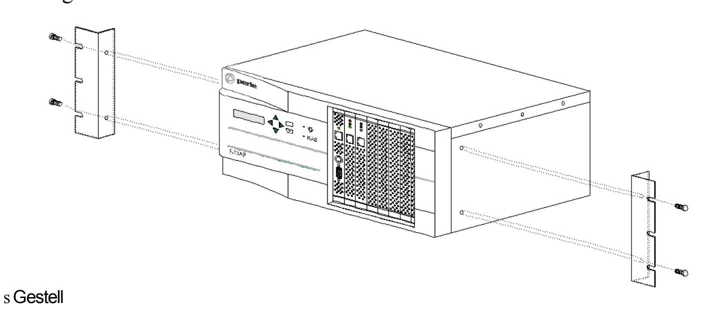
Schließen Sie für jede Verbindung das eine Ende des mitgelieferten Netzkabels an den entsprechenden Anschluß im 833AS und das andere Ende an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an.



Aus Sicherheitsgründen sind diese Komponenten für elektrische Erdung ausgelegt. Der 833AS darf nur an eine geerdete Netzsteckdose mit drei Kabeln angeschlossen werden. Die mitgelieferten Netzkabel verfügen über einen dritten Stift für die Erdung. Wenn Sie den Stecker nicht an eine Netzsteckdose anschließen können, wenden Sie sich an einen Fachmann, um die Netzsteckdose durch eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ersetzen zu lassen.

Einbau in das Gestell

Mit dem mitgelieferten Gestellmontagesatz können Sie den 833AS in eine Standardgerätevorrichtung von 19 Zoll einbauen. Verwenden Sie die im Gestellmontagesatz enthaltenen Schrauben, um die Gestellklammern am 833AS anzubringen.



s Gestell

Sie benötigen 6 Gestellschrauben (3 pro Seite) für den Einbau des 833AS in das Gestell. Bauen Sie den 833AS nicht mit weniger Schrauben in das Gestell ein. Für

die Gestellinstallation benötigt der 833AS 5 freie Einbauplätze im Gestell (d. h., die Höhe des 833AS entspricht 5 Einbauplätzen). Über oder unter der Einheit müssen im Gestell keine Plätze frei bleiben.

Obwohl der 833AS keine besondere Kühlung benötigt, muß vor und hinter der Einheit ausreichend freier Platz für ungehinderte Luftzirkulation zu den internen Ventilatoren gegeben sein.

Modus “Firmenvoreinstellungen”

Die Betriebs-Firmware sowie die Konfiguration für den 833AS werden vom Manager auf den Server heruntergeladen. Zuvor befindet sich der 833AS im Modus **Firmenvoreinstellungen** oder im **Werksmodus**. Im Werksmodus konfigurieren Sie die notwendigen Parameter für die Verbindung mit dem Manager über die “Vordere Anzeige”. Sie stellen dann über den Manager eine Verbindung zum Server her und laden die Firmware und Konfiguration herunter. Der Werksmodus liefert auch Statusmeldungen auf der “Vorderen Anzeige”, mit denen Sie Kommunikationsprobleme mit dem Manager diagnostizieren können. Weitere Informationen über den Betrieb der “Vorderen Anzeige” finden Sie unter Modus “Firmenvoreinstellungen” auf Seite 261.

Wenn der 833AS die Firmware heruntergeladen hat und vollständig konfiguriert ist, befindet sich die Einheit im Modus “Normal”. Die Einheit kann vom Manager (Menü “Konfigurieren” auf Seite 65) oder der “Vorderen Anzeige” (Steuerung auf Seite 250) aus wieder in den Werksmodus zurückgesetzt werden.

Einrichten der 833AS LAN-Verbindung

Dieser Schritt enthält die Mindestkonfiguration, die der 833AS Manager zur Kommunikation mit dem 833AS benötigt. Während der Installation verwendet der Manager eine LAN-Verbindung, um mit dem 833AS zu kommunizieren. Nach abgeschlossener Konfiguration können Sie den 833AS über das LAN oder eine Netzeinwahlverbindung verwalten.

Der Manager kommuniziert mit dem 833AS über IP- oder IPX-Protokoll. Die Funktionalität des Manager ist in beiden Umgebungen gleich. Sie können das für Ihr Netzwerk geeignetste Protokoll auswählen oder den 833AS für die Unterstützung von IPX und IP einrichten.

Der 833AS verfügt über einen integrierten 10/100 Mbps-Ethernet-Adapter. Es gibt eine 4/16 Mbps-Token Ring-Feature-Karte, mit der der 833AS in einer Token Ring-Umgebung betrieben werden kann. Es kann jeweils nur ein Adapter betrieben werden. Wenn der Token Ring-Adapter installiert ist, ist der Ethernet-Adapter deaktiviert.

IPX-Verbindung zum Manager

Es wird keine Konfiguration benötigt, damit der Manager über IPX mit dem 833AS kommunizieren kann. Der 833AS erkennt durch Überwachung des Netzwerkverkehrs im LAN alle für ihn erreichbaren Netzwerke. Er erkennt automatisch die IPX-Netzwerknummern für die Netzwerke und alle unterstützten Rahmentypen im Netzwerk.

IP-Verbindung zum Manager

Bei IP-Netzwerken müssen die Einheiten mit unverwechselbaren Adressen konfiguriert werden. Je nach der Netzwerkarchitektur müssen auch andere Parameter gesetzt werden. In den meisten Organisationen gibt es einen Verantwortlichen oder eine Abteilung für die Verwaltung von IP-Adressen. Wenden Sie sich an diese Stelle, um die korrekten Werte in Erfahrung zu bringen.

Der Manager kann mit einem 833AS durch einen oder mehrere Router kommunizieren. Wenn die Router IP-Rundsprüche senden, brauchen Sie lediglich die unten aufgelisteten IP-Parameter im Server zu setzen. Der Manager kann dann die Server erkennen, die mit IP-Rundsprüchen arbeiten. Wenn die Router jedoch keine IP-Rundsprüche senden, müssen Sie den 833AS explizit im Manager definieren. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter "IP-Verbindung durch Router" auf Seite 61.

Der 833AS setzt die Einstellung folgender IP-Parameter voraus:

IP-Adresse

Diese Adresse identifiziert die Einheit eindeutig im IP-Netzwerk. Der 833AS unterstützt verschiedene Möglichkeiten, wie Sie eine IP-Adresse erhalten können.

- Sie können eine IP-Adresse in der “Vorderen Anzeige” konfigurieren.
- Wenn Sie Ihre Netzwerk-IP-Adressen auf einem BOOTP- (Boot Protocol) oder RARP- (Reverse Address Resolution Protocol) Server verwalten, können Sie die IP-Adresse dort einstellen. Der 833AS versucht standardmäßig, die IP-Adresse von einem BOOTP- oder RARP-Server abzurufen. Sie benötigen hierfür die MAC-Adresse des 833AS. Diese Adresse erhalten Sie in der “Vorderen Anzeige”.
- Wenn Sie keine IP-Adresse konfigurieren und sie auch nicht von einem Adressen-Server abrufen, verwendet der 833AS die Standardadresse 233.233.233.xxx, wobei xxx das niederwertigste Byte der im LAN werksseitig vorgegebenen MAC-Adresse ist. Wenn der Manager-PC für die Arbeit auf demselben Netzwerk konfiguriert ist (Adresse 233.233.233.yyy), kann der Manager mit dem 833AS kommunizieren. Es wird empfohlen, eine Adresse zu konfigurieren oder einen Adressen-Server zu verwenden.

IP-Teilnetz-Maske

Ein IP-Netzwerk kann in Unternetzwerke oder Teilnetze geteilt werden. Bei IP-Netzwerken auf einem LAN-Segment sind normalerweise keine Teilnetze definiert. Bei einem größeren IP-Netzwerk mit IP-Routern sind wahrscheinlich Teilnetze definiert.

Wenn Ihr IP-Netzwerk nicht geteilt worden ist, zeigt die IP-Teilnetz-Maske standardmäßig den korrekten Wert an. Wenn Sie Teilnetze in Ihrem IP-Netzwerk eingerichtet haben, setzen Sie die Maske nach den Anweisungen des IP-Netzwerkverwalters.

IP-Gateway-Adresse

Geben Sie die IP-Adresse des Gateways ein, der sich auf dem gleichen LAN-Segment wie der 833AS befindet, wenn der IP-Netzwerkpfad zum Manager durch einen IP-Gateway oder einen IP-Router führt.

Einstellen der grundlegenden Parameter

Das LAN-Kabel darf zu diesem Zeitpunkt nicht an den 833AS angeschlossen sein. Schalten Sie den 833AS durch Einschalten des Netzschalters an der Rückseite ein. Wenn Ihr 833AS über eine doppelte Stromversorgung verfügt, schalten Sie beide Versorgungen ein. Die Aktivitäts-LED muß aufleuchten.

Die “Vordere Anzeige” zeigt folgendes an:

```
Perle 833AS
Access Switch
```

Nach 5 Sekunden ändert sich die Anzeige in:

```
Kein Manager
```

Dies zeigt an, daß der 833AS nicht mit einem Manager kommuniziert.

Wenn der 833AS geliefert wird, befindet sich keine Konfiguration auf der Einheit. Die “Vordere Anzeige” befindet sich im Modus “Firmenvoreinstellungen”, in dem Sie folgende Aktionen durchführen können:

- Einstellen der für die Kommunikation mit dem Manager benötigten Parameter.
- Überwachen des 833AS-Betriebs im Netzwerk, um die korrekte Konfiguration sicherzustellen und Informationen zur Diagnose von Netzwerkproblemen zu erhalten.

Sie können sich folgendermaßen in den Bildschirmen der “Vorderen Anzeige” bewegen:

Nach links ◀, Nach rechts ▶

Menüauswahl.

Nach oben ▲, Nach unten ▼

Anzeige von Einträgen in einem Menü.

Eingabe ↵ taste

Erlaubt die Bearbeitung eines Elements, wenn es bearbeitet werden kann.

ESC

Zurück zum vorherigen Bildschirm.

Bei der Bearbeitung eines Felds verhalten sich die Tasten folgendermaßen:

Nach links ◀, Nach rechts ▶

Zur Auswahl eines Menüs. Positionieren Sie den Cursor auf die korrekte Bearbeitungsposition.

Nach oben ▲, Nach unten ▼

Auswahlen in einem Menü anzeigen oder Werte an der Cursorposition ändern.

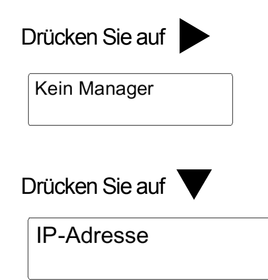
Eingabe ↵ taste

Änderungen werden wirksam und der Bearbeitungsmodus beendet.

ESC-Taste

Änderungen werden verworfen und der Bearbeitungsmodus beendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um die grundlegenden Parameter zu konfigurieren:



Wenn Sie eine IP-Adresse konfigurieren möchten, geben Sie den Wert hier ein.

Geben Sie unter folgenden Umständen keine Adresse ein:

- Wenn Sie eine IPX-Verbindung mit dem Manager verwenden.
- Wenn Sie die IP-Adresse über einen Adressen-Server abrufen.
- Wenn Sie die Standardkonfiguration für die Adresse verwenden.

Wenn Sie eine IP-Adresse eingeben möchten, drücken Sie die **Eingabetaste,** um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen

IP-Adresse
233.233.233.001

Wählen Sie die Zahl mit den Tasten ◀ ▶ für die Bearbeitung aus. Ändern Sie dieZahl mit den Tasten ▲ ▼. Drücken Sie nach der Änderung die **Eingabetaste**, um die neue Adresse zu bestätigen und den Bearbeitungsmodus zu verlassen. Wenn Sie Ihre Änderungen verwerfen möchten, drücken Sie auf **ESC**.

Drücken Sie auf ▼

IP-Teinetzmask
255.255.255.000

Geben Sie die IP-Teilnetz-Maske ein, falls erforderlich. Die IP-Teilnetz-Maske zeigt **keine** an, wenn keine konfiguriert worden ist. Wenn **keine** angezeigt wird, verwendet der 833AS das Standard-Teilnetz für die Netzwerkklasse (d. h. für eine IP-Adresse der Klasse C wird die IP-Teilnetz-Maske 255.255.255.0 verwendet).

Drücken Sie auf ▼

```
IP-Standard-Router
000.000.000.000
```

Geben Sie den IP-Standard-Router ein, falls erforderlich.

Drücken Sie auf 

```
Token-Geschw
16 Mbps
```

Wenn Sie eine Token Ring-Feature-Karte installiert haben, sehen Sie folgende Anzeige.

Stellen Sie den Wert passend auf die Geschwindigkeit Ihres Token Ring-LANs ein (4 oder 16 Mbps).

Wenn Sie mit einem IP-Adressen-Server arbeiten, bestimmen Sie die MAC-Adresse des 833AS folgendermaßen:

Drücken Sie auf die Taste  , bis die Anzeige folgendermaßen aussieht:

```
Manager Setup
```

Drücken Sie auf 

```
Status
```

Drücken Sie auf 

```
MAC-Adresse
020000044444
```

Geben Sie diese Adresse an Ihren IP-Netzwerkverwalter weiter.

Die Konfiguration des Manager ist hiermit abgeschlossen. Schalten Sie den 833AS aus.

Anschließen des LAN-Kabels

Sie benötigen ein LAN-Kabel, um den 833AS an die Netzwerkverbindung anzuschließen.

Ethernet

Sie benötigen jeweils das entsprechende Kabel, um den 833AS an das Ethernet anzuschließen:

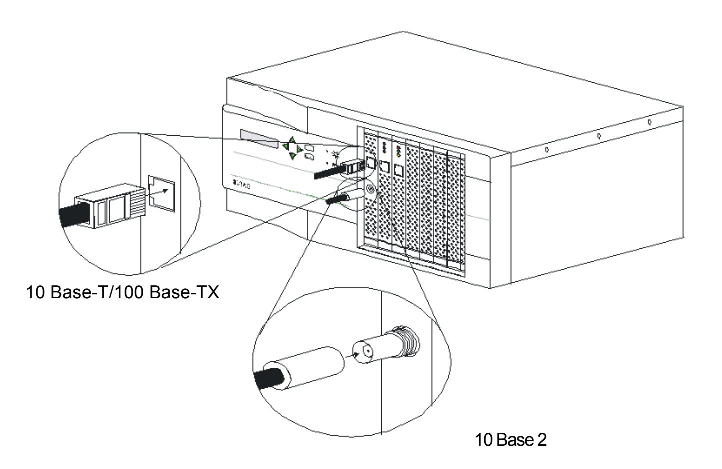
- 10Base-T: UTP, Kategorie 3, 4 oder 5
- 100Base-TX: UTP, Kategorie 5 oder STP, Typ 1
- 10Base-2: 50 Ohm Thin Ethernet

Ausführliche Informationen über Ethernet-Kabelanforderungen finden Sie unter Planung und Anforderungen an die Verkabelung auf Seite 13.

Die Ethernet-Schnittstelle befindet sich auf der Hauptplatine des 833AS in Steckplatz 1.

So schließen Sie das Kabel an:

1. Stellen Sie sicher, daß der 833AS ausgeschaltet ist



Anschluß des Ethernet/LAN-Kabels

Für den physikalischen Ethernet-Port wird keine Konfiguration benötigt. Das Kabel wird automatisch erfaßt.

2. Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an.

3. Schalten Sie den 833AS ein.

Token Ring

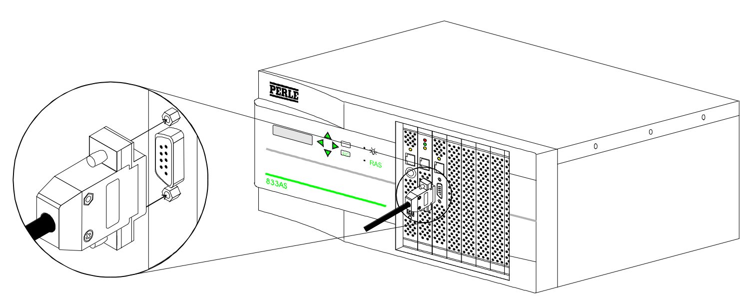
Die Token Ring-Feature-Karte kann auch in einem anderen Steckplatz als Steckplatz 1 installiert werden. Wenn Sie den 833AS an ein Token Ring-Netzwerk anschließen, benötigen Sie entweder ein UTP-Kabel (Verkabelungstyp 3) oder ein STP-Adapterkabel (Geschirmtes Aderpaar) (DB9 bis entweder Typ 1 oder Typ 6 Token Ring-Verkabelung).

So schließen Sie das Kabel an:



1. Schließen Sie das Kabel wie in der Abbildung gezeigt an:

Für den physikalischen Token Ring-Port wird keine Konfiguration benötigt. Das Kabel wird automatisch erfaßt.



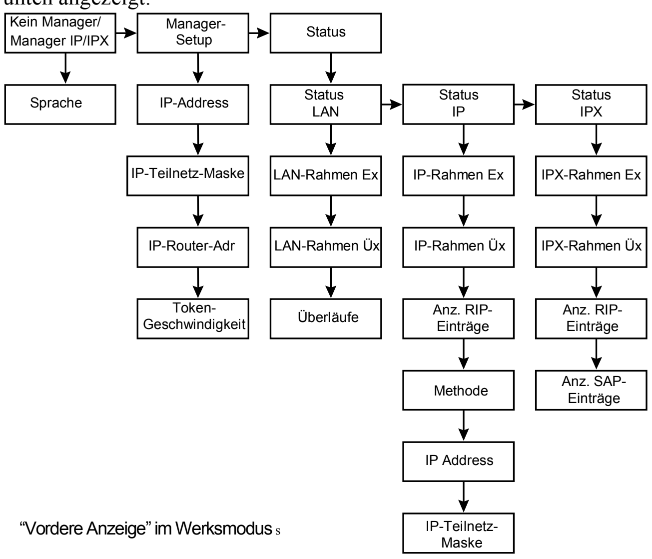
s Anschluß des Token Ring/LAN-Kabels

2. Schalten Sie den 833AS ein.

Überprüfung der Verbindung

Auf der LAN-Karte befindet sich eine Übertragungs-LED, die die Netzwerkaktivität durch Blinken anzeigt. Wenn diese LED nicht blinkt, überprüfen Sie die Verkabelung zwischen 833AS-LAN-Adapter und dem Netzknoten oder Sende-/ Empfangsgerät (Mau, Multistation Access Unit).

Die “Vordere Anzeige” zeigt Statusinformationen an, mit denen Sie feststellen können, ob die grundlegende Konfiguration des 833AS korrekt ist. Die Menüstruktur für die “Vordere Anzeige” im Werksmodus wird in der Abbildung unten angezeigt.



“Vordere Anzeige” im Werksmodus s

Im folgenden Teil werden Statusfelder aufgelistet. Eine vollständige Beschreibung der “Vorderen Anzeige” im Werksmodus finden Sie unter Modus “Firmenvoreinstellungen” auf Seite 261 und Werksmodus-Status auf Seite 263.

LAN-Status

MAC-Adresse

Zeigt die werksseitig vorgegebene MAC-Adresse des 833AS-LAN-Adapters an.

LAN-Rahmen EX

Zeigt die Anzahl der vom 833AS-LAN-Adapter empfangenen Rahmen an. Diese Zahl sollte sich erhöhen, wenn die Einheit Rundsprüche vom Netzwerk empfängt.

LAN-Rahmen ÜX

Zeigt die Anzahl der vom 833AS-LAN-Adapter übertragenen Rahmen an. Diese Zahl sollte sich erhöhen, wenn die Einheit Rundsprüche des Netzwerks beantwortet.

Überläufe

Zeigt die Anzahl der Rahmen an, die der 833AS-LAN-Adapter aufgrund eines Überlaufzustands im Empfang verworfen hat. Dieser Zustand zeigt ein so hohes Verkehrsaufkommen im 833AS an, daß momentan keine internen Ressourcen zur Verfügung stehen. Der Wert dieser Zahl sollte Null oder sehr klein im Vergleich zum Wert in “LAN-Rahmen ÜX” sein. Wenn die Zahl groß ist, liegt ein Problem im vorhandenen Netzwerk vor, da zu viele Rundsprüche gesendet werden.

IP-Status

IP-Rahmen EX

Zeigt die Anzahl an IP-Rahmen an, die der 833AS empfangen hat. Diese Zahl sollte sich in einem IP-Netzwerk erhöhen, wenn die Einheit IP-Rundsprüche vom Netzwerk empfängt. Wenn der Wert der Zahl bei 0 bleibt, liegt vermutlich ein Problem mit den konfigurierten Einstellungen vor, oder auf Ihrem Netzwerk läuft IP nicht. Der Manager verwendet bei der Verbindung nur IP, wenn der 833AS IP-Rundsprüche empfängt.

IP-Rahmen ÜX

Zeigt die Anzahl der vom 833AS übertragenen IP-Rahmen an. Diese Zahl sollte sich erhöhen, wenn die Einheit IP-Rundsprüche generiert und auf IP-Rundsprüche aus dem Netzwerk antwortet.

Anz. RIP-Einträge (Routing Information Protocol)

Diese Zahl ist ungleich Null, wenn der 833AS RIP-Rundsprüche von anderen Teilnetzwerken empfangen hat.

Methode

Zeigt die Methode an, die zum Erhalten der 833AS-IP-Adresse verwendet wurde. Der Wert ist entweder BOOTP, RARP, “Konfiguriert” oder “Keine”. Wenn “Keine” angezeigt wird, konnte der 833AS keine IP-Adressen erfassen oder das IP-Protokoll wird nicht verwendet. Wenn Sie einen Adressen-Server verwendet haben und “Standard” angezeigt wird, überprüfen Sie die Einstellung des Adressen-Servers.

IP-Adresse

Zeigt die vom 833AS verwendete IP-Adresse an.

IP-Teilnetz-Maske

Zeigt die konfigurierte IP-Teilnetz-Maske an.

IPX-Status

IPX-Rahmen EX

Zeigt die Anzahl an IPX-Rahmen an, die der 833AS empfangen hat. Diese Zahl sollte sich in einem IPX-Netzwerk erhöhen, wenn die Einheit IPX-Rundsprüche vom Netzwerk empfängt. Wenn der Wert der Zahl bei 0 bleibt, liegt vermutlich ein Problem mit den konfigurierten Einstellungen vor, oder auf Ihrem Netzwerk läuft IPX nicht. Der Manager verwendet bei der Verbindung nur IPX, wenn der 833AS IPX-Rundsprüche empfängt.

IPX-Rahmen ÜX

Zeigt die Anzahl der vom 833AS übertragenen IPX-Rahmen an. Diese Zahl sollte sich erhöhen, wenn die Einheit IPX-Rundsprüche generiert und auf IPX-Rundsprüche aus dem Netzwerk antwortet.

Anz. RIP-Einträge

Zeigt die Anzahl der Einträge in der IPX-RIP-Tabelle des 833AS an. Es gibt einen RIP-Eintrag für jeden festgestellten IPX-Router.

Ein Novell-Datei-Server definiert ein “internes” Netzwerk innerhalb des Servers, so daß es einen RIP-Eintrag pro Novell-Datei-Server gibt. Wenn die Anzahl der RIP-Einträge 0 beträgt, kann der 833AS keine Routes oder Datei-Server erkennen.

Anz. SAP-Einträge (Service Advertising Protocol)

Zeigt die Anzahl der Einträge in der IPX-SAP-Tabelle des 833AS an. Für jeden bekanntgemachten Dienst wird ein SAP-Eintrag angelegt. Wenn die Anzahl der SAP-Einträge 0 beträgt, kann der 833AS keine Server erkennen.

Konfiguration des 833AS

Detaillierte Anweisungen zur Konfiguration finden Sie in Teil 2 unter: “Konfiguration des 833AS”.

Während des Konfigurationsvorgangs führen Sie folgende Aktionen aus:

- Verbinden des Manager mit dem 833AS. Siehe “Kapitel 4: Verwenden des Perle 833AS Manager” .
- Herunterladen der 833AS-System-Software.
- Einstellen der Parameter für die T1- oder E1-Leitungen, die Sie für eingehende Anrufe verwenden. Siehe “Kapitel 5: Konfiguration des Perle 833AS” .
- Konfiguration der Netzwerkparameter für die Protokolle, die Ihre entfernten Benutzer verwenden. Siehe “Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle” .
- Einrichten der Sicherheitsvorkehrungen, mit denen Sie den entfernten Zugriff auf Ihr Netzwerk steuern. Siehe “Sicherheit” auf Seite 189.
- Hinzufügen von Benutzern in die Benutzerdatenbank des 833AS sowie Einstellen der Zugriffsrechte und -möglichkeiten. Siehe “Kapitel 8: Konfiguration der Benutzerdatenbank” auf Seite 159.
- Herunterladen der Konfiguration zum 833AS. Siehe “Herunterladen” auf Seite 82. Durch den Herunterladevorgang ändert sich der Modus der “Vorderen Anzeige” vom Werksmodus in den Modus “Normal”.

Es gibt Standardeinstellungen, die bei den meisten Installationen funktionieren, um die Konfigurationsarbeit zu minimieren. Der 833AS Manager ist außerdem äußerst flexibel und entspricht dadurch vielen speziellen Netzwerkanforderungen. Die meisten Sites nehmen diese erweiterten Funktionen jedoch nicht in Anspruch.

Sie können mit Hilfe der Gruppenfunktionen verschiedenen Gruppen von Benutzern unterschiedliche Leitungen und Dienste zuweisen. (Siehe “Gruppeneinstellungen” auf Seite 205). Zur Vereinfachung der Installation wird jedoch empfohlen, daß Gruppen erst nach der Grundinstallation und Überprüfung des korrekten Betriebs eingerichtet werden.

Anschließen an das Telefonnetzwerk

Sie benötigen ein entsprechendes Kabel, um den 833AS an das Telefonnetzwerk anzuschließen. Die T1/PRI- und die E1/PRI-Feature-Karte unterstützen RJ-48C-Steckverbindungen.

1. Stellen Sie sicher, daß der 833AS ausgeschaltet ist.
2. Verbinden Sie die T1/PRI- oder EI/PRI-Feature-Karte durch das Kabel mit dem Endpunkt der Leitung. Dies kann eine CSU oder der Abgrenzungspunkt der Telefonleitung sein.
3. Für Verbindungen zwischen E1 und R2 CAS ist eventuell ein spezielles "RJ48-zu-BNC"-Kabel erforderlich, um den Anschluß an Abgrenzungspunkte mit BNC-Abschluß herzustellen.

Weitere Optionen

Die Installation ist hiermit abgeschlossen. Sie können jetzt überprüfen, ob entfernte Benutzer den 833AS anwählen und auf die Dienste zugreifen können. Außerdem können Sie die Perle-Netzauswahl-Software auf LAN-PCs installieren und dann überprüfen, ob die Netzauswahl korrekt funktioniert.

Wenn Sie die Perle Remote Client-Software verwenden, finden Sie weitere Informationen zu Software-Installation und Betrieb im *Perle Remote Benutzerhandbuch*.

Wenn Sie die Perle-Netzauswahl-Software verwenden, finden Sie weitere Informationen zu Software-Installation und Betrieb im *Perle-Netzauswahl-Benutzerhandbuch*.

Kapitel 4: Verwenden des Perle 833AS Manager

So verwenden Sie den Manager

In diesem Kapitel werden Installation und Verwendung des Programms 833AS Manager beschrieben.

Behandelte Themen:

- Überblick
- Systemanforderungen für den Manager
- Installation der Manager-Software
- Verbindung zum Server
- Manager-Hauptbildschirm
- Laden von Firmware

Überblick

833AS Manager ist eine Microsoft Windows-Anwendung, mit der Sie 833AS-Server konfigurieren, überwachen und verwalten können. Der Manager führt folgende Funktionen aus:

- Lädt Firmware zu 833AS herunter.
- Erstellt Konfigurationsdateien, die zu 833AS heruntergeladen werden können.
- Lädt eine Konfigurationsdatei von 833AS hoch. Diese hochgeladene Datei kann geändert, auf dem Manager-PC gespeichert werden oder zu einem anderen 833AS heruntergeladen werden.
- Zeigt Statistiken für 833AS an.
- Zeigt das Ereignisprotokoll für 833AS an.

Diese Funktionen können für alle 833AS-Server mit gültigen Netzwerkverbindungen zum Manager ausgeführt werden. Die Netzwerkverbindung zwischen dem Server und Manager wird über IP oder IPX-Protokolle hergestellt und oft als “Inband-Verbindung” bezeichnet. Der Manager kann eine Verbindung sowohl über die 833AS-LAN-Verbindung als auch per Einwahl über das WAN herstellen.

Systemanforderungen

Die Mindestanforderungen an einen PC für die 833AS Manager-Software sind:

- Festplatte mit mindestens 4MB freiem Speicherplatz.
- Microsoft Windows 3.1 oder höher mit MS-DOS der Version 5.0 oder höher, oder
- Windows 95 oder 98, oder
- Windows NT 3.5 oder 4.0.
- Windows-kompatible Maus.

LAN-Verbindung

Die Manager-Software benötigt IP oder IPX-Netzwerkfunktionen, um auf dem Manager-PC verfügbar sein zu können.

- Zur Herstellung einer IP-Verbindung wird eine funktionierende IP-Verbindung zum LAN benötigt. IP ist in Windows 95, Windows 98 und Windows NT integriert. Für die Arbeit mit Windows 3.1 steht auf dem Manager ein TCP/IP-Stapel auf den Installationsdisketten zur Verfügung.
- Zur Herstellung einer IPX-Verbindung wird eine funktionierende IPX-Verbindung zum LAN benötigt. Der 833AS Manager funktioniert sowohl mit Novell IPX-Stapeln als auch mit Microsoft 95- und NT IPX-Stapeln.

WAN-Verbindung

Für eine Wählverbindung benötigen Sie:

- Einwähl-Client.
- Einwählschnittstelle (Modem oder ISDN).
- Seriellen Port und Modem-Kabel bei externer Schnittstelle.
- Verbindung zum Telefonnetz.

Netzwerkwählfunktionalität muß auf dem Manager-PC zur Verfügung stehen, wenn Sie die Verbindung über das WAN herstellen. Folgende Einwahl-Clients werden für die Verwendung mit Manager empfohlen:

- Perle Remote Client.
- Einwahl-Client von Microsoft Windows 95/98.
- Microsoft Windows NT-Einwahl-Client der Version 3.5 oder 4.0.

Sie benötigen auch eine Netzeinwahlschnittstelle. Dies kann ein Analog-Modem oder eine ISDN-Basisratenschnittstelle sein. Die Schnittstellen sind in interner (eine Karte im PC) oder externer Form erhältlich.

Wenn Sie mit einer externen Schnittstelle arbeiten, benötigen Sie einen freien seriellen Port (COM) auf dem Manager-PC. Ein gepufferter serieller Port (der z. B. 16550 UART verwendet) ist sehr zu empfehlen. Ein ungepufferter serieller Port

unterstützt niedrigere maximale Baudraten als ein gepufferter. Serielle Ports in älteren Geräten sind normalerweise nicht gepuffert. Sie benötigen außerdem ein serielles Kabel, um die Schnittstelle mit dem seriellen Port zu verbinden.

Installation der Manager-Software



So installieren Sie die 833AS Manager-Software:

Windows 3.1

1. Starten Sie Microsoft Windows.
2. Legen Sie 833AS Manager-Diskette 1 in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wählen Sie **im Programm-Manager “**Manager Datei**” und** dann “**Ausführen**”.
4. Geben Sie **A:\Setup ein**, wenn A: die Bezeichnung für das Diskettenlaufwerk ist.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste.**
6. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

Windows 95, Windows 98 und Windows NT

1. Starten Sie Microsoft Windows.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche “**Start**”.
3. Klicken Sie auf “**Ausführen**”.
4. Geben Sie **A:\Setup** ein, wenn A: die Bezeichnung für das Diskettenlaufwerk ist.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste.**
6. Befolgen Sie die Eingabeaufforderungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

Einrichten der Verbindung

Sie können die Verbindung zum Manager über IP- oder IPX-Protokolle herstellen. Wenn Sie sich das erste Mal beim Manager anmelden, müssen Sie die Verbindung über das LAN herstellen, weil die Netzeinwahl-Ports noch nicht konfiguriert sind.

IPX-Verbindung

Es ist keine Konfiguration des Manager erforderlich, um die Kommunikation mit einem 833AS über IPX zu ermöglichen. Durch Beobachten des Verkehrs auf dem LAN erhält 833AS Informationen über alle Netzwerke, die erreicht werden können. Die IPX-Netzwerknummern und alle unterstützten Rahmentypen auf dem Netzwerk werden automatisch angezeigt.

IP-Verbindung

Bei IP-Netzwerken müssen die Einheiten mit eindeutigen Adressen konfiguriert werden. Je nach der Netzwerkarchitektur müssen auch andere Parameter gesetzt werden. Die erste Verbindung stellen Sie her, indem Sie diese Parameter in der “Vorderen Anzeige” einstellen. Siehe “Einstellen der grundlegenden Parameter” auf Seite 41.

Wenn sich 833AS auf demselben physikalischen LAN-Segment wie der Manager befindet, müssen Sie nur die IP-Adresse konfigurieren.

In den meisten Organisationen gibt es einen Verantwortlichen oder eine Abteilung für die Verwaltung von IP-Adressen. Wenden Sie sich an diese Stelle, um die korrekten Werte in Erfahrung zu bringen. 833AS benötigt folgende IP-Parameter, um eingerichtet werden zu können:

IP-Adresse

Diese Adresse identifiziert die Einheit im IP-Netzwerk eindeutig. 833AS unterstützt verschiedene Möglichkeiten, diese IP-Adresse zu erhalten:

- Wenn Sie Ihre Netzwerk-IP-Adressen auf einem BOOTP- oder RARP-Server verwalten, können Sie die IP-Adresse dort einstellen. 833AS versucht standardmäßig, die IP-Adresse von einem BOOTP- oder RARP-Server einzuholen. Dazu benötigen Sie die MAC-Adresse des 833AS. Diese Adresse erhalten Sie in der “Vorderen Anzeige”.
- Sie können eine IP-Adresse in der “Vorderen Anzeige” konfigurieren.

IP-Teilnetz-Maske

Ein IP-Netzwerk kann in Unternetzwerke oder Teilnetze geteilt werden. Bei IP-Netzwerken auf einem LAN-Segment sind normalerweise keine Teilnetze definiert. Bei einem größeren IP-Netzwerk mit IP-Routern sind wahrscheinlich Teilnetze definiert.

Wenn Ihr IP-Netzwerk nicht geteilt worden ist, zeigt die IP-Teilnetz-Maske standardmäßig den korrekten Wert an. Wenn Sie Teilnetze in Ihrem IP-Netzwerk eingerichtet haben, setzen Sie die Maske als vom IP-Netzwerkverwalter definiert.

IP-Router-Adresse

Wenn der IP-Netzwerkpfad zum Manager durch einen IP-Router führt, geben Sie die IP-Adresse des Routers an, der sich auf demselben LAN-Segment befindet wie 833AS.



Wenn der Manager den 833AS nur über einen Router erreichen kann, muß der Router Meldungen zwischen den Netzwerken rundsenden. Wenn der Router Rundsprüche blockiert, müssen Sie die 833AS-IP-Adresse im Manager konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter “IP-Verbindung durch Router” auf Seite 61.

Verbindung zum Server

Wenn Sie die Verbindung zum 833AS über das LAN herstellen, starten Sie den Manager. Der Manager sucht automatisch nach allen 833AS-Servern auf dem Netzwerk.

833AS wird auf der Server-Liste angezeigt, wenn die Verbindung zu 833AS richtig funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter Siehe “Abschließen der Verbindungseinrichtung” auf Seite 59.

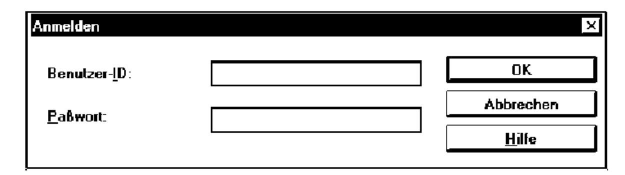
833AS wird nicht auf der Server-Liste angezeigt:

- Die Übertragungs-LED auf dem Ethernet oder der Token Ring-Karte blinkt, wenn die Verbindung physikalisch funktionsfähig ist. Wenn kein Blinken zu sehen ist, überprüfen Sie das 833AS-LAN-Kabel und die Verbindung zum Ethernet-Knoten oder Token Ring-MAU.
- Überprüfen Sie Ihre Client-Protokollkonfiguration. Wenn Ihr PC andere Datei- und Druck-Server auf dem Netzwerk erkennt, ist die Protokollkonfiguration wahrscheinlich in Ordnung.
- Wenn Sie sich über IP anmelden, überprüfen Sie Ihre 833AS-IP-Einstellungen. Wenn der Manager einen Router durchlaufen muß, müssen Sie den Server im Manager definieren, falls der Server Rundsprüche blockiert. Siehe “IP-Verbindung durch Router” auf Seite 61

Netzeinwahl-verbindung 

So stellen Sie eine Netzeinwahlverbindung her:

1. Installieren Sie den Manager auf Ihrem PC.
2. Richten Sie mit Ihrem **Einwahl-Client** eine Einwahlverbindung zum Netzwerk ein:
   - Aktivieren Sie entweder **IP** oder **IPX.**
   - Wenn Sie eine **IP**-Verbindung verwenden, benötigt Ihr Client eine **IP**-Adresse. Bei den meisten Clients haben Sie die Option, die IP-Adresse im Client zu konfigurieren oder eine vom Server vorgeschlagene IP-Adresse zu verwenden. Wenn Sie die Option "**Vom Client angegebene IP-Adressen zulassen**" in der 833AS-Konfiguration deaktiviert haben, verwenden Sie die vom Server vorgeschlagene **IP**-Adresse. Siehe "Vom Client angegebene IP-Adressen zulassen" auf Seite 121.
   - Verwenden Sie die höchste von Ihrem Modem und seriellen Port unterstützte Baudrate.
3. Richten Sie Ihr Modem oder Ihre ISDN-Schnittstelle ein.
4. Starten Sie die **Einwahlsitzung**. Geben Sie **Benutzer-ID** und **Paßwort** für den Server ein. Die Einwählverbindesequenz sollte nun beginnen.
5. Sobald die Verbindung der Einwählsitzung funktioniert, starten Sie den 833AS Manager. Der **Hauptbildschirm des** Manager mit dem Feld **Anmelden** wird angezeigt:



6. Geben Sie die **Benutzer-ID** und das **Paßwort** wie in Schritt 4 erneut ein. Klicken Sie auf "**OK**".



*Die Standard-Benutzer-ID für einen nicht konfigurierten 833AS lautet "**superusr**". Es wird kein Paßwort benötigt. Achten Sie auf die korrekte Groß- und Kleinschreibung, wenn Sie die Benutzer-ID eingeben.*

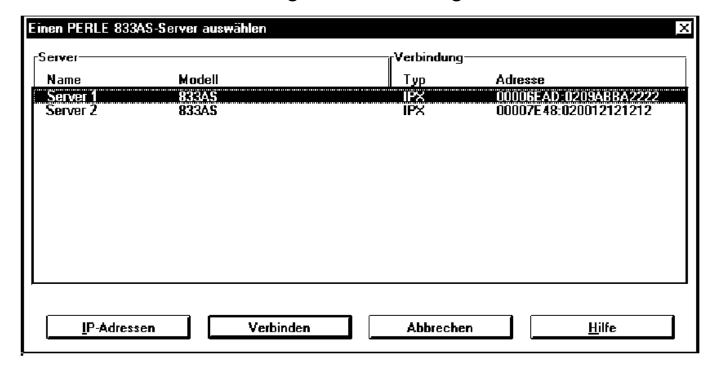
Benutzer-ID und Paßwort sind nur für einen unkonfigurierten 833AS gültig. Sie müssen eine Benutzer-ID mit Administrationsprivilegien einrichten, wenn Sie den Server konfigurieren.

Abschließen der Verbindungseinrichtung

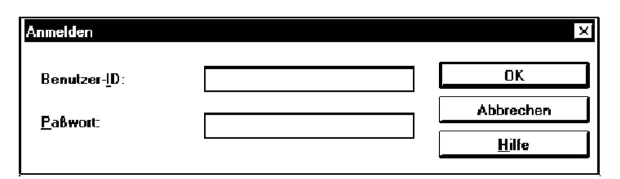
Wenn sich der 833AS Manager beim Netzwerk anmeldet, erkennt er automatisch alle 833AS Server im Netzwerk und zeigt sie im Fenster “Server-Liste” an.



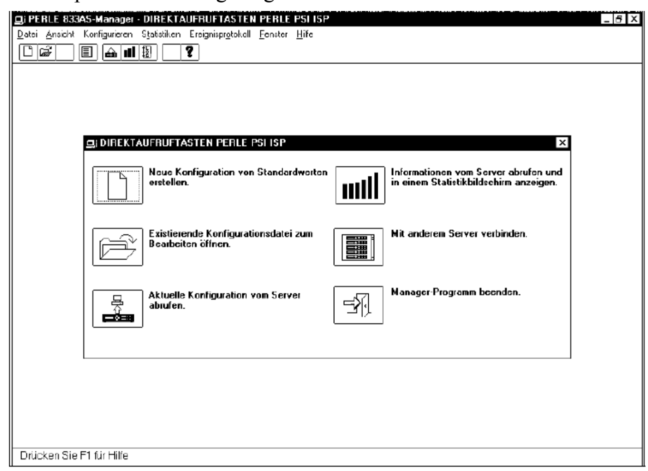
So schließen Sie die Einrichtung einer Verbindung zum Server ab:



1. Markieren Sie den **Server** , mit dem Sie eine Verbindung einrichten möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**. Das Dialogfeld **Anmelden** wird angezeigt. Wenn Sie über IP verbunden sind, und der Server nicht auf der Liste angezeigt wird, müssen Sie ihn eventuell für den Manager definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "IP-Verbindung durch Router" auf Seite 61.
2. Geben Sie die **Benutzer-ID** und das **Paßwort** für den gewünschten Server ein und klicken Sie auf “ **OK**”.



3. Wenn **Benutzer-ID** und **Paßwort** gültig sind, wird der Manager-Hauptbildschirm angezeigt.

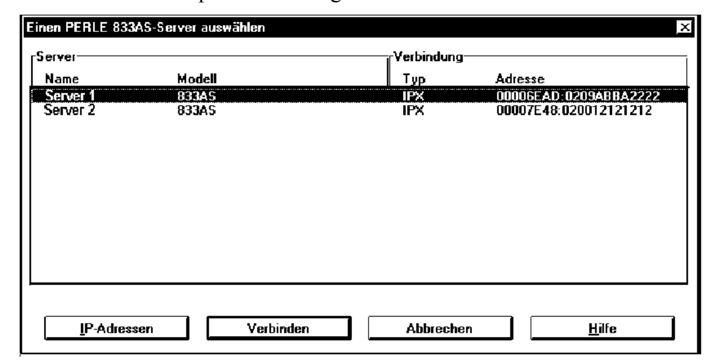


4. Wenn dieser 833AS die Verbindung zum Manager zum ersten Mal herstellt, müssen Sie Firmware auf 833AS herunterladen. Wenn der 833AS über Firmware verfügt, überprüft der Manager die Firmware-Ebene. Wenn die Firmware eine ältere Versionsebene hat, werden Sie zum Aktualisieren der Firmware aufgefordert. Siehe “Firmware herunterladen” auf Seite 69.

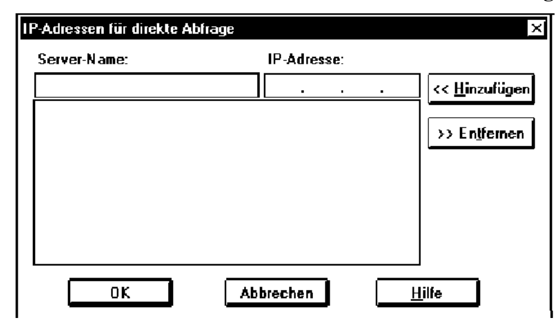
Es kann jeweils nur ein Manager mit dem Server verbunden sein.

IP-Verbindung durch Router

Der Manager kann mit einem 833AS durch einen oder mehrere Router kommunizieren. Der Manager kann dann die Server erkennen, die mit IP-Rundsprüchen arbeiten. Wenn die Router jedoch keine IP-Rundsprüche senden, müssen Sie 833AS explizit im Manager definieren:



1. Klicken Sie in der Server-Liste auf **IP-Server hinzufügen**.

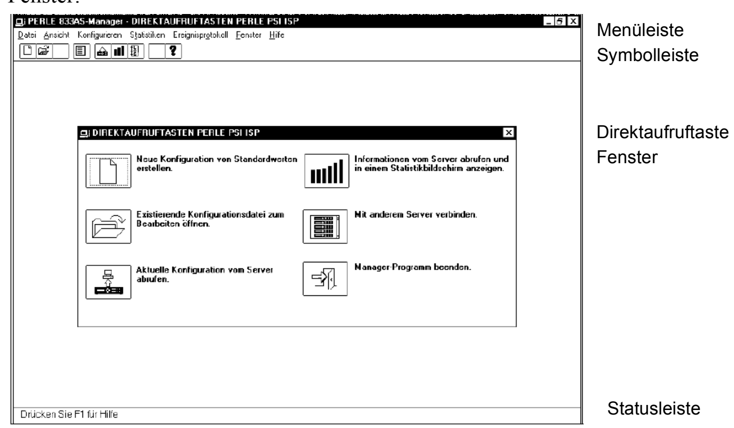


2. Der Bildschirm **IP-Adressen für direkte Abfrage** wird angezeigt. Geben Sie den Namen des Servers in das Feld **Server-Name** ein.
3. Geben Sie die IP-Adresse des Servers in das Feld **IP-Adresse** ein.
4. Klicken Sie auf “**Hinzufügen**”.

833AS ist jetzt für den Manager definiert. Wenn der Manager eine Verbindung über IP herstellt, sucht er nach den definierten Servern. Der Manager sucht nach wie vor automatisch nach verbundenen Servern.

Verwenden des Manager-Hauptbildschirms

Der Perle 833AS-Hauptbildschirm enthält Menüs sowie die folgenden Symbole und Fenster:



Menüleiste

Enthält Menüs für die Steuerung des Manager und die Konfiguration von Perle 833AS-Servern. Die Menüleiste enthält folgende Menüs: **Datei; Ansicht; Konfigurieren; Statistiken; Ereignisprotokoll; Fenster und Hilfe.**

Symbolleiste

Erleichtert die Ausführung der am häufigsten verwendeten Menüfunktionen.

Fenster “Direktaufruftasten”

Eine schnelle Lösung zur Verwendung der Hauptfunktionen von Perle 833AS. Jede Taste stellt eine Funktion dar. Die Tasten **Konfiguration abrufen** und **Statistiken abrufen** sind nicht verfügbar, wenn der Manager nicht mit einem Perle 833AS verbunden ist.

Statusleiste

Gibt Informationen zu ausgewählten Menüs und Menüelementen sowie zum Status einiger Tasten auf der Tastatur.

Menüleiste

Die Menüleiste enthält alle Menüs, die verfügbar sind, wenn der Manager ausgeführt wird. Jedes Menü enthält eine Liste mit Optionen, die sich jeweils vom Menütitel nach unten aufklappen lassen. Einige Menüelemente sind nur aktiv, wenn eine Konfigurationsdatei geöffnet ist.

Menü “Datei”

Das Menü “Datei” enthält folgende Optionen:

Neu...	
Öffnen...	Strg+O
Schließen	
Einheitenliste...	
Direktaufruftasten	
Speichern	Strg+S
Speichern unter...	
Drucken...	Strg+U
Seitenansicht	
Druckereinrichtung...	
Letzte Datei	
Beenden	

Neu

Neue Konfiguration erstellen.

Öffnen

Existierende Konfiguration öffnen.

Schließen

Schließen der ausgewählten Konfigurationsdatei.

Server-Liste

Zeigt alle vorgefundenen Perle 833AS-Server an.

Direktaufruftasten

Fenster “Direktaufruftasten” anzeigen.

Speichern

Speichert die ausgewählte Konfigurationsdatei.

Speichern unter

Speichert die ausgewählte Konfigurationsdatei als neue Datei.

Drucken

Druckt die ausgewählte Konfigurationsdatei.

Seitenansicht

Zeigt die ausgewählte Konfigurationsdatei so an, wie sie gedruckt würde.

Druckereinrichtung

Ermöglicht die Wahl eines anderen Druckers oder Änderung der Druckereinrichtung.

Liste zuletzt geöffneter Dateien

Hier sind die zuletzt geöffneten Dateien aufgelistet. Wählen Sie eine Datei aus der Liste aus, um sie zu öffnen.

Beenden

Beendet den Perle 833AS Manager. Wenn nicht gespeicherte Änderungen an den Dateien vorgenommen worden sind, werden Sie zum Speichern oder Abbrechen der Änderungen aufgefordert.

Menü “Ansicht”

Das Menü “Ansicht”enthält folgende Optionen:



Symbolleiste

Schaltet die Symbolleiste ein oder aus.

Statusleiste

Schaltet die Statusleiste ein oder aus.

Menü “Konfigurieren”

Das Menü “Konfigurieren” ist aktiviert, wenn der Manager mit einem 833AS-Server verbunden ist. Das Menü “Konfigurieren” enthält folgende Optionen:

Konfiguration abrufen
Konfiguration herunterladen...
Server zurücksetzen...
Datum und Zeit einstellen...
Vordere Anzeige sperren

Firmware herunterladen...
Auf Werksmodus einstellen...

Konfiguration abrufen

Lädt die Konfiguration vom verbundenen Server hoch und zeigt sie im Fenster “Konfigurationsdatei” an.

Konfiguration herunterladen

Lädt eine Konfigurationsdatei zum Perle 833AS herunter.

Zurücksetzen des Perle 833AS

Perle 833AS zurücksetzen oder Feature-Karte auswählen. Alle von Feature-Karte oder Server bearbeiteten Sitzungen werden beendet.

Datum und Zeit einstellen

Stellt Systemdatum und -Zeit auf dem Perle 833AS ein.

“Vordere Anzeige” sperren

Aktiviert/Deaktiviert den Zugriff auf die “Vordere Anzeige”. Wenn die Option aktiviert ist, muß das Paßwort an der “Vorderen Anzeige” eingegeben werden, damit der Zugriff ermöglicht wird.

Firmware herunterladen

Lädt eine neue Version des Betriebs-Codes (Firmware) auf den Perle 833AS herunter.

Auf Werksmodus einstellen

Hier mit wird die aktuelle Konfiguration gelöscht und der Server auf die Werkseinstellungen zurückgestellt. .

Statistiken

Diese Option steht im Menü **Statistiken** zur Verfügung:

Statistiken abrufen

Statistiken abrufen

Fenster **Systemstatistiken** anzeigen. Das Fenster **Systemstatistiken** enthält Informationen über den Perle 833AS, mit dem der Manager verbunden ist.

Ereignisprotokoll

Das Menü “Ereignisprotokoll” enthält folgende Optionen:

Ereignisprotokoll abrufen
Protokollfilter ändern....
Ereignisprotokoll löschen...

Ereignisprotokoll abrufen

Zeigt Informationen über alle Aktivitäten auf dem Server während der laufenden Sitzung an.

Protokollfilter ändern...

Mit dem Filter können Sie die Art der Ereignisse filtern, die vom 833AS protokolliert werden.

Ereignisprotokoll löschen

Löscht alle Informationen aus dem Protokoll.

Menü “Fenster”

Das Menü “Fenster”enhält folgende Optionen:

Überlappend
Nebeneinander
Symbole anordnen

Überlappend

Ändert die Größe aller geöffneten Fenster und überlappt sie, so daß die Titelleisten sichtbar sind.

Nebeneinander

Ändert die Größe aller geöffneten Fenster und ordnet sie im Fenster so an, daß sie nicht überlappen.

Symbole anordnen

Nur gültig, wenn mindestens ein Konfigurationsfenster auf Symbolgöße verkleinert worden ist. Wählen Sie diese Option aus, um alle Symbole beginnend in der linken unteren Ecke anzuordnen.

Liste geöffneter Fenster

Listet alle aktuell geöffneten Fenster auf. Wählen Sie ein Fenster aus, um es zu aktivieren.

Menü “Hilfe”

Das Menü “Hilfe” enthält folgende Optionen:

Index
Hilfe benutzen
Technische Unterstützung

Informationen zum PERLE 833-Manager...

Index

Zeigt den Perle 833AS Manager Hilfeindex an.

Hilfe benutzen

Zeigt allgemeine Informationen über die Verwendung der Windows-Hilfe an.

Technische Unterstützung

Hiermit werden die gebührenfreien und die direkten Telefonnummern fur den Technischen Kundendienst von Perle angezeigt.

Informationen zum Perle 833AS Manager

Zeigt die Versionsnummer des Programms Perle 833AS Manager sowie das Copyright an.

Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält Tastenkombinationen zum Zeigen und Klicken für viele der am häufigsten verwendeten Menübefehle.

 Neue Datei

Erstellt eine neue Konfiguration mit den Standardwerten.

 Datei öffnen

Öffnet eine existierende Konfigurationsdatei.

 Datei speichern

Speichert die aktuell ausgewählte Konfigurationsdatei.

 Server-Liste

Zeigt die Liste der Perle 833AS-Server mit entferntem Zugriff an. Wählen Sie einen Server aus, um eine Verbindung herzustellen.

 Konfiguration abrufen

Ruft die aktuelle Konfiguration vom verbundenen Perle 833AS ab.

 Statistiken abrufen

Ruft die Statistikdaten vom Perle 833AS ab und zeigt sie im Fenster **Systemstatistiken** an.

 Ereignisprotokoll abrufen

Ruft das Ereignisprotokoll vom Perle 833AS ab.


Drucken

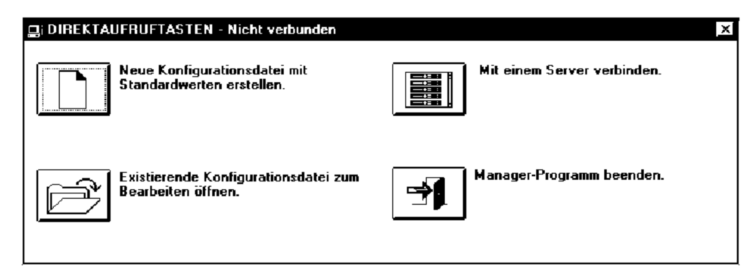
Druckt die aktuellen Konfigurationsinformationen.


Hilfe

Zeigt den **Hilfeindex** des Perle 833AS Manager an.

Offline-Konfiguration

Der Manager kann eine Konfiguration erstellen oder bearbeiten, ohne mit einem Server verbunden zu sein. Klicken Sie dazu auf die Taste “**Abbrechen**” im **Fenster Server-Liste**. Folgende Direktaufruftasten werden angezeigt.



Firmware herunterladen

Firmware ist der grundlegende Betriebs-Code eines 833AS. Firmware muß auf einen neuen 833AS heruntergeladen werden, damit die volle Funktionalität zur Verfügung steht. Die Firmware ist auf den Manager-Installationsdisketten enthalten.

Wenn Sie eine neue Firmware-Version auf Ihrem 833AS installieren möchten, können Sie die Firmware vom Manager herunterladen. Sie werden zum Aktualisieren der Firmware aufgefordert, wenn Sie sich unter folgenden Umständen beim Server anmelden:

- Der Manager stellt fest, daß Sie keine Firmware installiert haben.
- Die vorhandene Firmware ist eine ältere Version.
- Sie haben eine neue Feature-Karte installiert, aber es gibt auf der Einheit keine passende Firmware für diesen Kartentyp.

Sie können auch entscheiden, die Firmware nicht zu aktualisieren, wenn die aktuelle Firmware Ihren Anforderungen entspricht.

Die Firmware-Aktualisierung muß zunächst auf dem PC installiert werden, auf dem der Manager ausgeführt wird. Befolgen Sie bei der Installation der Firmware auf dem PC die in der Firmware-Aktualisierung enthaltenen Anweisungen.



Die neue Firmware wird erst nach einem Neustart des 833AS wirksam.



So laden Sie Firmware herunter:

1. So verwenden Sie den 833AS Manager, um eine Verbindung mit dem herunterzuladenden 833AS herzustellen.
2. Wenn der Manager feststellt, daß Firmware heruntergeladen werden muß, wird ein Dialogfeld angezeigt:

   Klicken Sie auf " **OK**", wenn Sie fortfahren möchten, oder auf "**Abbrechen**", um den Herunterladevorgang abzubrechen.

   Sie können auch einen Herunterladevorgang einleiten, indem Sie im Menü **Konfigurieren** die Option **"**Firmware **herunterladen**" wählen

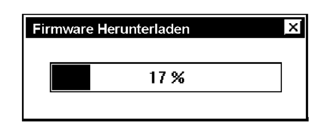
   .

Herunterladen bestätigen.

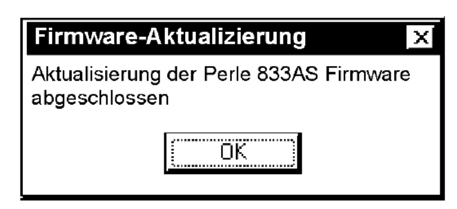
Version: 01.00
Erstellt:Mon Feb 09 11:33:14 1998
Copyright (c) 1994-1997 Perle Systems Limited and its Suppliers.

OK Cancel

3. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie über die Version der Firmware informiert werden, die Sie herunterladen möchten. Bestätigen Sie den Herunterladevorgang, indem Sie auf "**OK**" klicken. Der Herunterladevorgang wird eingeleitet, wobei der **Herunterladestatus** angezeigt wird.



4. Nach Beendigung des Herunterladevorgangs zeigt der Manager die Meldung "**Herunterladen abgeschlossen**" an. Es wird folgendes Dialogfeld angezeigt:



5. Der 833AS muß neu gestartet werden, damit die Firmware wirksam wird. Wenn der Server den Neustart ausgeführt hat, wird er im Fenster **Server-Liste** angezeigt. Wenn Sie den 833AS neu starten, werden alle laufenden Sitzungen abrupt abgebrochen.



Der Herunterladevorgang darf nicht unterbrochen werden. Wenn der Herunterladevorgang nicht beendet wird, sollten Sie den 833AS nicht zurücksetzen. Starten Sie den Manager neu und laden Sie die Firmware erneut herunter.

Wenn der 833AS vor Beendigung des Herunterladevorgangs zurückgesetzt wird, werden im Ziel-833AS die Firmenvoreinstellungen wieder wirksam.

Obwohl Sie die Firmware auch von einem über Netzeinwahl verbundenen Manager herunterladen können, wird empfohlen, immer von einem über das LAN verbundenen Manager herunterzuladen.

Teil 2: Konfiguration

Kapitel 5: Konfiguration des Perle 833AS

Kapitel 6: Konfiguration der Feature-Karten

Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle

Kapitel 8: Konfiguration der Benutzerdatenbank

Kapitel 9: Konfiguration des Servers

Kapitel 5: Konfiguration des Perle 833AS

Informationen zur Konfiguration des Perle 833AS

In diesem Kapitel wird die Konfiguration des 833AS beschrieben. Behandelte Themen:

- Funktionsweise des 833AS.
- Überblick über die Konfiguration.
- Verwendung von Konfigurationsdateien.
- Einstellung von Datum und Uhrzeit.

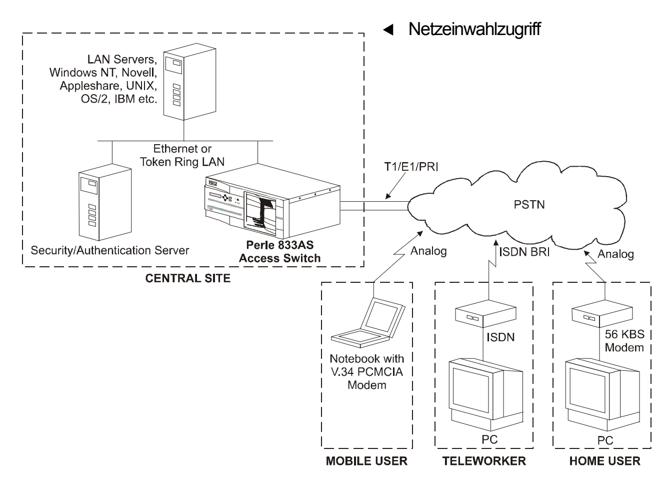
So funktioniert der 833AS

Der 833AS unterstützt zwei Hauptbetriebsarten: Netzeinwahl und Netzauswahl.

Netzeinwahlzugriff

Mit dem 833AS können Benutzer sich über einen entfernten PC einwählen, um Zugriff zu einem LAN zu erhalten. Für den entfernten Benutzer verhält sich der PC genauso, als sei er direkt mit dem LAN verbunden. Diese Verbindungsart wird *entfernter Knoten* genannt.

◄ Netzeinwahlzugriff



Entfernte Benutzer können auf Datei-Server, E-Mail, Mainframes, Anwendungs-Server oder andere Server zugreifen, die sich im LAN befinden.

Bearbeitung eingehender Anrufe

Wenn ein Anruf auf einem Kanal der Leitungen T1 oder E1 eingeht, überprüft die Leitungskarte (T1/PRI oder E1 PRI) die Systemkarte auf verfügbare Ressourcen zur Bearbeitung des Anrufs. Es wird z. B. ein Modem benötigt, wenn es sich um einen Analoganruf handelt.

Die Systemkarte weist dem Anruf die notwendigen Ressourcen zu. Die Ressourcen werden nach dem Prinzip des zyklischen Warteschlangenbetriebs zugewiesen, damit alle Ressourcen gleichmäßig ausgelastet werden.

Die Leitungskarte schaltet den Anruf dann über den Fernsprechbus an die korrekte Ressource weiter. Der Anruf wird von der Leitungskarte oder einer Kombination aus Leitungskarte und PerleDSP Modem-Karte entgegengenommen.

Client-Behandlung

Der Perle -Server unterstützt drei Arten von Clients. Alle drei Arten können gleichzeitig unterstützt werden.

Router-Client

Dieser Client-Typ arbeitet mit dem Server als Router. Perle Remote sowie Microsoft Windows 95- und NT-Clients sind Beispiele für diesen Server-Typ. Die Verbindung wird mit den eigenen Funktionen für einen fernen Zugriff hergestellt. Bei der Kommunikation mit dem Perle Server kann der Client-PC für die Verwendung der Protokolle IPX, NetBEUI oder IP eingerichtet werden.

Bei Meldungen vom Client-PC verkapselt der weiterleitende Client die IP-, NetBEUI- oder IPX-Protokolle in einem PPP-Rahmen. Der Server entfernt den PPP-Header, verarbeitet den IP-, NetBEUI- oder IPX-Header und fügt je nach der auf Protokollebene mitgelieferten Adresseninformation den passenden MAC-Header an. Der Rahmen wird anschließend zum LAN weitergeleitet.

Bei vom LAN kommenden Meldungen, die für einen Client-PC bestimmt sind, entfernt der Perle Server den MAC-Header, verarbeitet die IP-, NetBEUI- oder IPX-Header je nach der auf Protokollebene mitgelieferten Adresseninformation, und leitet den Rahmen durch Verkapselung in einem PPP-Rahmen an den entsprechenden Client-PC weiter.

Brücken-Client

Dieser Client funktioniert bei der Kommunikation mit dem Server wie eine Brücke. Der Perle Remote Client kann sowohl als Brücken- als auch als Router-Client eingesetzt werden.

Der Client stellt eine asynchrone Verbindung zum Server her. Sobald eine Verbindung zum PC-Client hergestellt ist, verkapselt der Perle Server die LAN-Rahmen, die für den PC bestimmt sind, in PPP. Diese werden dann über die asynchrone Verbindung an die PC-Client-Software übermittelt. Der PC-Client entfernt den PPP-Header und überträgt die Rahmen an die NDIS- oder ODI- (Multi-Link Interface Driver - MLID) Client-Software, die daraufhin die Rahmen an eine höhere Protokollebene überträgt. Die Protokolle höherer Ebene auf dem PC wiederum übermitteln Rahmen an die vom Perle gelieferte NDIS- oder ODI- (MLID) Client-Software, die sie in PPP verkapselt und über die asynchrone Verbindung an den Perle Server überträgt. Der Server entfernt den PPP-Header und übermittelt den Rahmen über die LAN-Verbindung.

Apple Remote Access-Client

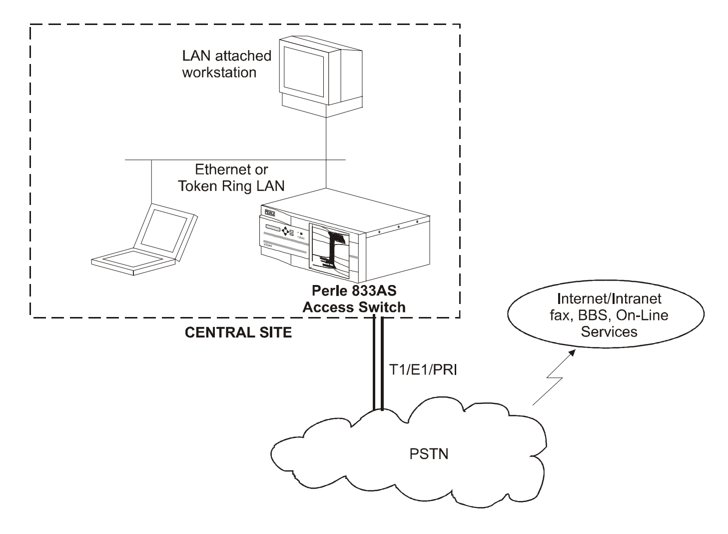
Das Netzwerkprotokoll AppleTalk und das asynchrone Protokoll Apple Remote Access (ARA) sind Besonderheiten der Netzwerkumgebung von Apple.

Bei Meldungen vom Client-Macintosh verkapselt der Router-Client das AppleTalk-Protokoll in einen ARA-Rahmen. Der Server entfernt den ARA-Header, verarbeitet den AppleTalk-Header, und fügt je nach der auf Protokollebene mitgelieferten Adresseninformation den passenden MAC-Header an. Der Rahmen wird anschließend zum LAN weitergeleitet.

Bei vom LAN kommenden Meldungen, die für einen Client-Macintosh bestimmt sind, entfernt der Perle Server den MAC-Header, verarbeitet die AppleTalk-Header und leitet den Rahmen je nach der auf Protokollebene mitgelieferten Adresseninformation durch Verkapselung der Meldung in einem ARA-Rahmen zum passenden Client-Macintosh weiter.

Netzauswahlzugriff

Mit der Perle Dial Out Client-Software können an ein LAN angeschlossene PCs das PerleDSP Modem und die Leitungen des 833AS als Netzauswahl-Modems nutzen. Die PC-Anwendung sieht das PerleDSP Modem und die an 833AS angeschlossene Leitung als ein an den COM-Port des PCs angeschlossenes Modem an. Die meisten PC-Anwendungen, die ein Modem benötigen, werden unterstützt. Mit der geeigneten Software können die Benutzer Verbindungen zu BBS-Systemen, Internet-Anbietern oder anderen über das Telefonnetz verfügbaren Diensten herstellen. Mit WinFax Pro können die Benutzer von Ihrem PC aus Faxe versenden.



Der Netzauswahl-Client kommuniziert über das IP- oder IPX-Protokoll mit dem 833AS. Zu Beginn sendet der Netzauswahl-Client eine Meldung ins Netzwerk, um die Anzahl der für die Netzauswahl verfügbaren 833AS-Server zu ermitteln. Jeder Server, der zur Bearbeitung der Anfrage in der Lage ist, anwortet dem Client. Für jeden Server wird eine Liste mit für die Netzauswahl verfügbaren Leitungen angezeigt.

Der 833AS emuliert zusammen mit dem Netzauswahl-Client ein externes Modem, das an einen COM-Port des PCs angeschlossen ist. Es wird durch folgende Schnittstellen unterstützt:

DOS

- INT14
- Novell NASI/NACI

Windows 3.x/95/98/NT

- Windows Communication Interface (COM Port Redirection)

Die Netzauswahl verwendet die internen PerleDSP Modems des 833AS und einen Kanal der Leitung auf der T1- oder E1-Schnittstelle. Obwohl es ein erheblicher Unterschied ist, ob ein Anruf von einer T1/E1-Leitung oder einer Standardtelefonleitung getätigt wird, nimmt 833AS alle notwendigen Umstellungen vor. Die Anwendung auf dem Netzauswahl-PC gibt standardmäßige AT-Befehle aus. Siehe “Anhang 2: AT-Befehlssatz” .

Überblick über die Konfiguration

Der 833AS ist ein sehr flexibler Server, und mit dem Manager können Sie dieses Potential voll ausschöpfen. Zur Vereinfachung des Konfigurationsvorgangs ist der Manager mit intelligenten Standardeinstellungen ausgestattet, die den Anforderungen der meisten Installationen entsprechen. Diese Standardeinstellungen gelten für die meisten der zu konfigurierenden Parameter. Alle gewünschten oder benötigten Konfigurationen müssen innerhalb einer Konfigurationsdatei erstellt werden.

Für alle Installationen *müssen* Sie folgendes konfigurieren:

- Die in Ihrem 833AS installierten Feature-Karten.
- Server-Namen.
- Server-Paßwort.
- Server-MAC-Adresse.
- Datum und Uhrzeit.
- T1/PRI oder E1/PRI-Leitungsparameter.

Für alle Installationen können Sie *optional* folgendes konfigurieren:

- SNMP-Parameter.
- Gruppen.
- LAN-zu-LAN-Verbindungen.

Für die Netzeinwahl *müssen* Sie folgendes konfigurieren:

- Parameter für die Protokolle, die Sie verwenden.
- Benutzerdatensätze.
- Sicherheitsparameter.

Für die Netzauswahl *müssen* Sie folgendes konfigurieren:

- Netzauswahlparameter.
- Server-IP- oder IPX-Parameter.

Verwendung von Konfigurationsdateien

Die Konfigurationsdatei enthält alle System- und Benutzerkonfigurationen für den 833AS. Wenn eine Datei erstellt worden ist, kann sie zum Einrichten der Konfiguration eines Servers oder als Konfigurationsgrundlage für beliebig viele Server verwendet werden. Auf den Abschnitt der Konfiguration über die Benutzerdatenbank kann unabhängig von der Systemkonfiguration zugegriffen werden.

Konfigurationsdateien haben die Dateierweiterung **.rcf**. Benutzerdatenbankdateien haben die Dateierweiterung **.rus**.

Erstellen



So erstellen Sie eine neue Konfigurationsdatei:

1. Wählen Sie im Manager-Menü **Datei** die Option "**Neu**".
2. Das Fenster **Konfigurationsdatei** wird angezeigt.

Öffnen



So öffnen Sie eine existierende Konfigurationsdatei:

1. Wählen Sie im Manager-Menü **Datei** die Option "**Öffnen**".
2. Wählen Sie die **Konfigurationsdatei** aus der Dateiliste aus und klicken Sie auf "**OK**".
3. Das Fenster **Konfigurationsdatei** zeigt die ausgewählte Datei an.

Hochladen



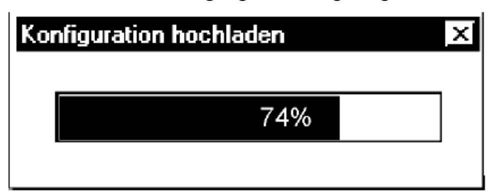
So laden Sie eine Konfiguration hoch:

1. Wählen Sie im Manager-Menü **Datei** die Option “**Einheitenliste**”.
2. Das Fenster **Einen Server auswählen** wird angezeigt. Wählen Sie 833AS aus der Liste aus.
3. Das Dialogfeld **Anmelden** wird angezeigt. Geben Sie eine **Benutzer-ID** und ein **Paßwort** ein, und klicken Sie dann auf “**OK**”. Der Benutzer benötigt Administrationsprivilegien, um fortzufahren.



Der Standard-Administrationsname für einen unkonfigurierten 833AS lautet: Benutzer-ID: ***superusr****, kein Paßwort.*

4. Wählen Sie im Manager-Menü **Konfigurieren** die Option “**Konfiguration abrufen**”. Alternativ dazu können Sie auf die Direktaufruftaste **Konfiguration vom Server abrufen** klicken.
5. Die Konfiguration wird vom Server hochgeladen. Folgendes Dialogfeld mit dem Status des Hochladevorgangs wird angezeigt:



6. Das Fenster **Konfigurationsdatei** zeigt die hochgeladene Konfigurationsdatei an.

Speichern



Die Konfigurationsdatei sollte zu Sicherungszwecken auf dem Manager-PC gespeichert werden.

So speichern Sie die Konfigurationsdatei:

1. Wählen Sie im Manager-Menü **Datei** die Option “ **Speichern**”.
   - Wenn die Konfigurationsdatei bereits existiert, werden die Änderungen in der vorhandenen Datei gespeichert.
   - Wenn die Datei neu ist, geben Sie einen neuen Dateinamen ein und klicken Sie auf “**OK**”.
   - Wenn Sie eine Kopie einer Konfigurationsdatei erstellen möchten, wählen Sie im Manager-Menü **Datei** die Option “**Speichern unter**”.

Herunterladen

Die Konfigurationsdatei muß auf den 833AS heruntergeladen werden, damit die Parameter wirksam werden.

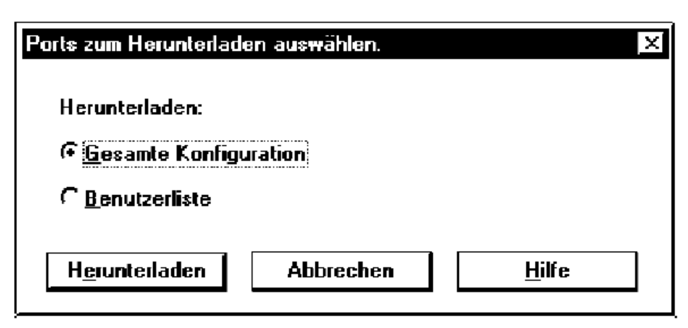
Damit Systemänderungen wirksam werden, muß der 833AS zurückgesetzt werden. Wenn eine Feature-Karte zurückgesetzt wird, werden nur die mit dieser Karte zusammenhängenden Parameter wirksam. Das Zurücksetzen einer Feature-Karte beendet alle vorhandenen Benutzersitzungen auf dieser Feature-Karte. Wenn das System zurückgesetzt wird, werden alle Sitzungen beendet.

Generell ist es am sichersten, den gesamten 833AS zurückzusetzen. Wenn Sie jedoch lediglich Parameter auf T1, E1 oder Leitungskarten geändert haben, können Sie die damit zusammenhängende Feature-Karte zurücksetzen. Änderungen an der Benutzerdatenbank werden sofort wirksam. Wenn ein Benutzer jedoch in der Konfiguration deaktiviert ist und angewählt wird, wird die Verbindung des Benutzers nicht getrennt.



So laden Sie eine Konfiguration herunter:

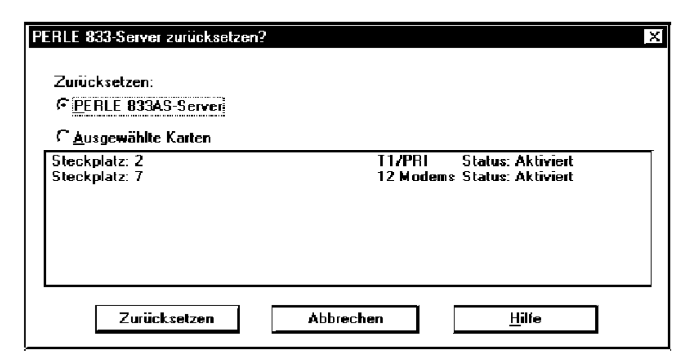
1. Verbinden Sie den Manager mit dem Ziel-833AS.
2. Öffnen Sie die Konfigurationsdatei, die Sie herunterladen möchten
3. Wählen Sie im Menü **Konfigurieren** die Option "**Konfiguration herunterladen**".
4. Das Dialogfeld **Konfiguration herunterladen** wird angezeigt. Klicken Sie auf das Optionsfeld neben einer der folgenden Optionen:



- **Gesamte Konfiguration :** Die gesamte Konfiguration (System und Benutzer) werden heruntergeladen.
- **Benutzerliste**: Die Benutzerliste wird heruntergeladen.

5. Klicken Sie auf die Taste **Herunterladen**. Der Herunterladevorgang wird eingeleitet, und das folgende Dialogfeld angezeigt:

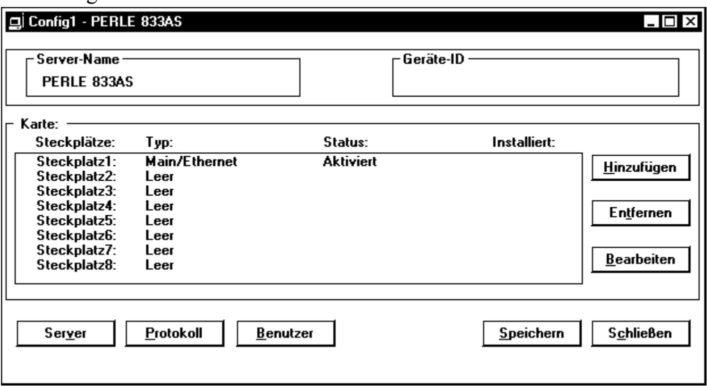
6. Nach abgeschlossenem Herunterladevorgang wird das Dialogfeld **Zurücksetzen** angezeigt, wenn die gesamte Konfiguration heruntergeladen wurde.



7. Wählen Sie die **Feature-Karte** oder das **System** aus. Klicken Sie auf “**OK**”.

Konfiguration-shauptfenster

Das Konfigurationshauptfenster ist das Hauptfenster für die Konfigurationsfunktion des Manager.



Server-Name

Der konfigurierte Name des Servers. Dieser Name wird auch auf der Liste Einen Server auswählen sowie der “Vorderen Anzeige” des 833AS angezeigt.

Geräte-ID

Die konfigurierte Geräte-ID des Servers. Sie kann zum Anzeigen der Rückverfolgungsbezeichnung wie z. B. der Seriennummer des Servers verwendet werden.

Karte In diesem Bereich werden Informationen zur Feature-Karte dieses 833AS angezeigt. Er dient auch zum Auswählen von Feature-Karten, die konfiguriert werden müssen.

Steckplatz

Steckplatz der Feature-Karte.

Typ

Typ der in diesem Steckplatz installierten Feature-Karte.

Status

Zeigt an, ob eine Feature-Karte in dieser Konfiguration aktiviert oder deaktiviert ist. Gültig für eine Feature-Karte, die zwar in der Konfiguration aktiviert, aber nicht im Server installiert ist.

Installiert

Zeigt an, ob die Feature-Karte in diesem Steckplatz installiert ist.

Hinzufügen

Fügt der Konfiguration eine Feature-Karte hinzu.

Entfernen

Entfernt eine Feature-Karte aus der Konfiguration.

Bearbeiten

Bearbeitet die Konfiguration der aktuell ausgewählten Feature-Karte.

Server

Gibt Einstellungen für den gesamten Server an. Siehe “Kapitel 9: Konfiguration des Servers” auf Seite 183.

Protokoll

Zugriff auf die Protokolleinstellungen. Siehe “Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle” auf Seite 115.

Benutzer

Zugriff auf die Konfiguration für die Benutzerdatenbank. Siehe “Kapitel 8: Konfiguration der Benutzerdatenbank” auf Seite 159.

Speichern

Speichert die Konfiguration.

Schließen

Schließt die Konfigurationsdatei. Wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob Sie diese speichern möchten.

Datum und Zeit einstellen

Datum und Zeit werden zum Festhalten der Uhrzeit bei 833AS-Protokollmeldungen verwendet.



So stellen Sie Datum und Zeit beim 833AS ein:

1. Wählen Sie im Menü **Konfigurieren** die Option “ **Datum und Zeit einstellen**”. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:



2. Stellen Sie Datum und Zeit ein und klicken Sie auf “ **OK**”. Das neue Datum und die neue Uhrzeit werden sofort wirksam.

Kapitel 6: Konfiguration der Feature-Karten

Informationen zum Konfigurieren der Feature-Karten

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Überblick über die Konfiguration von Feature-Karten
- Kapazität von Feature-Karten
- Feature-Karten-Liste
- Konfiguration der Ethernet-Karte
- Konfiguration der Token Ring LAN-Karte
- Konfiguration der T1/PRI- oder Dual-T1/PRI-Karte
- Konfiguration der E1/PRI- oder Dual-E1/PRI-Karte
- Konfiguration der PerleDSP Modem-Karten

Überblick

Der 833AS wurde als leistungsstarke, ausbaufähige Plattform für den entfernten Zugriff entwickelt. Die Grundeinheit des 833AS enthält eine Systemkarte, die folgende Komponenten unterstützt:

- 10Base-T/10Base2 10 Mbps Ethernet
- 100Base-TX 100 Mbps Ethernet

Sie können Ihr System durch Hinzufügen der geeigneten Feature-Karten auf Ihre Bedürfnisse anpassen. Folgende Feature-Karten sind für den 833AS verfügbar:

T1/PRI-Karte

Liefert eine Leitungsschnittstelle zu einem T1-Netzwerk. Kann als Mehrkanal-T1-Schnittstelle oder als ISDN-PRI-Schnittstelle betrieben werden.

Dual-T1/PRI-Karte

Stellt zwei Schnittstellen zu einem T1-Netzwerk zur Verf¸gung. Jede Schnittstelle kann als kanalisierte T1- oder ISDN-PRI-Schnittstelle betrieben werden.

E1/PRI-Karte

Liefert eine Leitungsschnittstelle zu einem E1-Netzwerk. Funktioniert als ISDN PRI-Schnittstelle.

Dual-E1/PRI-Karte

Stellt zwei Schnittstellen zu einem E1-Netzwerk zur Verfügung. Jede Schnittstelle arbeitet als ISDN-PRI-Schnittstelle.

Token Ring LAN-Karte

Liefert eine Schnittstelle zu einem 4- oder 16-Mbps Token Ring LAN-Netzwerk.

PerleDSP Modem Karte

Liefert mehrere Central Site-Modems auf einer Karte. Es gibt zwei Versionen: Die PerleDSP18-Karte mit 18 Modems, und die PerleDSP12-Karte mit 12 Modems. Jedes Modem auf der Karte unterstützt:

- Alle Standardmodulationen bis zu 33.6 Kbps
- K56Flex 56Kbps-Modulation
- V. 90 56Kbps-Modulation
- Faxunterstützung der Klasse 2

Bei der Inbetriebnahme erkennt der 833AS automatisch, welche Feature-Karten installiert sind. Wenn für eine Feature-Karte eine gültige Konfiguration definiert worden ist, wird diese Karte gestartet.

Der 833AS meldet dem Manager, welche Karten installiert sind und ermöglicht die Ermittlung der Karten, die noch konfiguriert werden müssen. Wenn Sie nicht mit dem 833AS verbunden sind, den Sie konfigurieren (Offline-Konfiguration), können Sie der Konfiguration Feature-Karten hinzufügen.

Eine Karte muß nicht installiert sein, um konfiguriert zu werden. Wenn Sie das Hinzufügen neuer Feature-Karten für später geplant haben, können Sie sie vorkonfigurieren. Diese Vorkonfiguration hat keine nachteiligen Folgen. Wenn Sie eine neue Karte erhalten, können Sie sie installieren und die Einheit in Betrieb nehmen. Die Vorkonfiguration wird dann verwendet und die Karte damit voll funktionsfähig.

Kapazität von Feature-Karten

Folgende Feature-Karten-Anzahlen werden vom 833AS unterstützt:

- System-Karte - maximal 1 (mit der Grundeinheit installiert)
- Token Ring LAN-Karte - maximal 1
- T1/PRI-Karte - maximal 4
- Dual-T1/PRI-Karte - maximal 2
- E1/PRI-Karte - maximal 4
- Dual-E1/PRI-Karte - maximal 2
- PerleDSP12 oder PerleDSP18 Modem-Karte - maximal 5

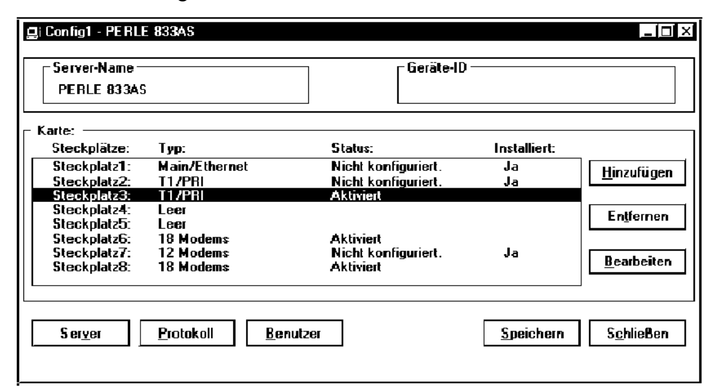
Sie können PerleDSP-Modemkarten in einer Einheit ohne Einschränkungen miteinander mischen. Modem-Module können einer modularen Modemkarte hinzugefügt werden, um die Anzahl der Modems auf einer Karte auf 12, 18, 24 oder 30 zu erhöhen. Bis zu 5 Modemkarten können in einer 833AS-Einheit verwendet werden, wobei die Obergrenze 120 Modems beträgt. Im allgemeinen sollten Sie ein Modem pro Kanal rechnen, auf dem ein Analoganruf eingehen kann. Wenn Sie mehr Modems als Kanäle haben, werden die überzähligen Modems dem Modem-Pool zugeteilt und nach dem Prinzip des zyklischen Warteschlangenbetriebs eingesetzt.

T1/PRI- und E1/PRI-Karten können nicht gleichzeitig eingesetzt werden. Dagegen können T1/PRI- mit Dual-T1/PRI-Feature-Karten und E1/PRI- mit Dual-E1/PRI-Karten kombiniert werden, sofern die Gesamtzahl der Leitungsschnittstellen den Wert vier (4) nicht überschreitet.

Wenn Sie eine Token Ring LAN-Karte installieren, wird die Ethernet-Schnittstelle auf der Systemkarte deaktiviert.

Feature-Karten-Liste

Das Fenster “Konfigurationsdatei” enthält die Feature-Karten-Liste.



Im Kartenbereich werden Informationen über die Feature-Karten in diesem 833AS angezeigt. Hier können Sie auch eine Feature-Karte auswählen, die konfiguriert werden soll. Der Kartenbereich enthält folgende Felder:

Steckplatz

Der Steckplatz der Feature-Karte.

Typ

Der Typ der in diesem Steckplatz installierten Feature-Karte.

Status

Zeigt an, ob eine Feature-Karte in dieser Konfiguration aktiviert oder deaktiviert ist.

Installiert

Zeigt an, ob die Feature-Karte in diesem Steckplatz installiert ist.

Wenn der Manager derzeit an den 833AS angeschlossen ist, der gerade konfiguriert wird, zeigt die Karten-Liste alle von 833AS festgestellten Karten sowie Steckplätze an, die über Feature-Karten-Konfigurationen verfügen. Wenn der Manager offline ist, berücksichtigt die Karten-Liste nur die Feature-Karten-Konfigurationen.

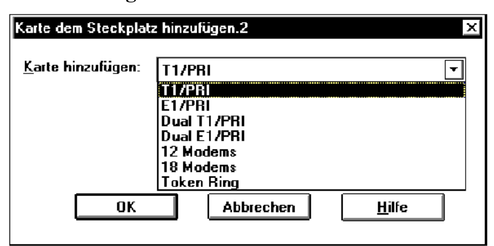
Hinzufügen



So fügen Sie dem Manager eine neue Feature-Karte hinzu

1. Markieren Sie im **Kartenbereich** den Steckplatz, in dem Sie die Karte installieren möchten. Klicken Sie auf "**Hinzufügen**".

2. Das Dialogfeld **Karte hinzufügen** wird angezeigt. Wählen Sie im Dropdownmenü die Karte aus, die Sie hinzufügen möchten. Klicken Sie auf "**Hinzufügen**".



Die Karte wird jetzt hinzugefügt. Der Konfigurationsbildschirm für diese Karte wird angezeigt. Sie können die Karte jetzt konfigurieren oder auf "**Abbrechen**" klicken, wenn Sie die Konfiguration später vornehmen möchten. Siehe "Kapitel 6: Konfiguration der Feature-Karten" auf Seite 87.

Entfernen



So entfernen Sie eine Feature-Karte vom Manager:

1. Markieren Sie im **Kartenbereich** die Karte, die Sie entfernen möchten. Klicken Sie auf "**Entfernen**".

2. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt.

3. Klicken Sie zur Bestätigung auf "**OK**". Die Konfiguration für die Karte wird entfernt.

Bearbeiten



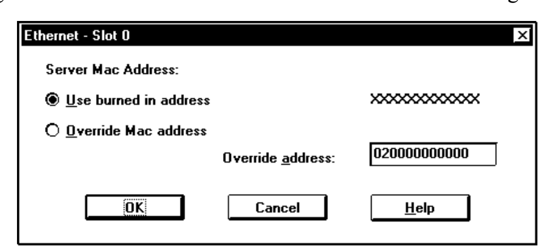
So bearbeiten Sie die Konfiguration einer Feature-Karte im Manager:

1. Markieren Sie im **Kartenbereich** die Karte, die Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie auf "**Bearbeiten**".

2. Der Konfigurationsbildschirm für die Karte wird angezeigt.

Konfigurieren der Ethernet-Karte

Der Konfigurationsbildschirm für eine Ethernet-Karte sieht wie folgt aus:



Server MAC-Adresse

Gibt die von der Ethernet-Schnittstelle für den Server verwendete MAC-Adresse an.

Eingebrannte Adresse verwenden

Die eingebrannte MAC-Adresse wurde von einem Bereich allokiert, der dem 833AS zugewiesen war. Diese eingebrannte MAC-Adresse ist garantiert einzigartig. Die Adresse sollte für die meisten Installationen verwendet werden.

MAC-Adresse außer Kraft setzen

Wenn Sie die MAC-Adresse explizit zuweisen möchten, wählen Sie “MAC-Adresse außer Kraft setzen” und geben sie die Adresse in das Feld unten ein. Das Adressenformat beträgt 12 Hexadezimalzeichen. Diese Adresse wird vom Manager auf eine allgemein zugewiesene Ethernet-Adresse beschränkt. In der Adresse ist Bit 0 des wichtigsten Bytes auf 0 gesetzt, und Bit 1 des wichtigsten Bytes auf 1. Beispiel: Adressen, die mit 02, 06, 0A, 0E, 12, 16... beginnen, sind zugelassen.

Aktivieren des BCP/NetBEUI MAC Adressen-Pools

Manche Protokolle verlangen, daß der 833AS einen LAN-Adapter emuliert, und stellen für den Netzeinwahl-Client eine MAC-Adresse zur Verfügung. Mit dieser Option können Sie einen Pool von 64 MAC-Adressen definieren, der mit der unten definierten **Base MAC-Adresse** beginnt.

Wenn Sie NetBEUI verwenden, müssen Sie diesen Pool aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter “NetBEUI verwenden” auf Seite 158. Wenn Sie mit BCP arbeiten, können Sie die Client MAC-Adresse vom Benutzerdatensatz oder

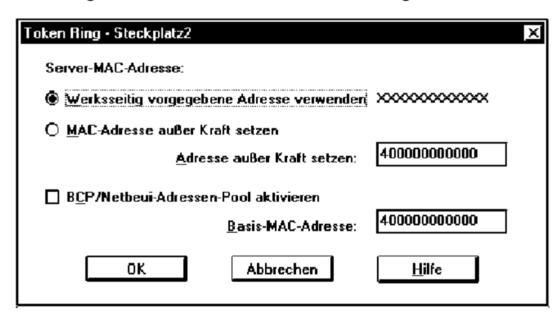
dem Pool verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfiguration der Brückenfunktion (BCP)” auf Seite 151.

Base MAC-Adresse

Dies ist die Basisadresse für den MAC-Adressen-Pool. Die Adresse ist ein 12-stelliger Hexadezimalwert, der auf 00 endet. Zugelassene Werte sind 020000000000 bis 02FFFFFFFF00 für Ethernet. Sie können die gesondert lieferbaren Firmenvoreinstellungen verwenden. Diese Standardwerte gelten jedoch für alle Perle 833AS-Einheiten gemeinsam, so daß der Wert geändert werden sollte, wenn Sie mit mehreren Einheiten auf dem Netzwerk arbeiten, bei denen **BCP/Netbeui MAC-Adressen-Pool aktivieren** aktiviert ist.

Konfiguration der Token Ring-Karte

Der Konfigurationsbildschirm der Token Ring-Karte sieht wie folgt aus:



Server MAC-Adresse

Gibt die MAC-Adresse an, die die Token Ring-Schnittstelle für den Server verwendet.

Eingebrannte Adresse verwenden

Die eingebrannte MAC-Adresse wurde von einem Bereich allokiert, der dem 833AS zugewiesen ist. Diese eingebrannte MAC-Adresse ist garantiert einzigartig. Die Adresse sollte für die meisten Installationen verwendet werden.

MAC-Adresse außer Kraft setzen

Wenn Sie die MAC-Adresse explizit zuweisen möchten, wählen Sie “MAC-Adresse außer Kraft setzen” und geben die Adresse in das Feld unten ein. Das Adressenformat beträgt 12 Hexadezimalzeichen. Diese Adresse wird vom Manager auf eine allgemein zugewiesene Token Ring-Adresse beschränkt. In der Adresse ist Bit 7 des wichtigsten Bytes auf 0 gesetzt, und Bit 6 des wichtigsten Bytes auf 1. Zugelassene Werte sind 400000000000 bis 7FFFFFFFFFFF.

BCP/Netbeui MAC-Adressen-Pool aktivieren

Manche Protokolle verlangen, daß der 833AS einen LAN-Adapter emuliert, und stellen für den Netzeinwahl-Client eine MAC-Adresse zur Verfügung. Mit dieser Option können Sie einen Pool von 64 MAC-Adressen definieren, der mit der unten definierten **Base MAC-Adresse** beginnt.

Wenn Sie NetBEUI verwenden, müssen Sie diesen Pool aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter “NetBEUI verwenden” auf Seite 158. Wenn Sie mit BCP arbeiten, können Sie die Client MAC-Adresse vom Benutzerdatensatz oder dem Pool verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter “Konfiguration der Brückenfunktion (BCP)” auf Seite 151.

Base MAC-Adresse

Dies ist die Basisadresse für den MAC-Adressen-Pool. Die Adresse ist ein 12-stelliger Hexadezimalwert, der auf 00 endet. Zugelassene Werte sind 400000000000 bis 40FFFFFFFF00 für Token Ring. Sie können die gesondert lieferbaren Firmenvoreinstellungen verwenden. Diese Standardwerte gelten jedoch für alle Perle 833AS-Einheiten gemeinsam, so daß der Wert geändert werden sollte, wenn Sie mit mehreren Einheiten auf dem Netzwerk arbeiten, bei denen **BCP/Netbeui MAC-Adressen-Pool aktivieren** aktiviert ist.

Konfiguration der T1/PRI- oder Dual-T1/PRI-Karten

Überblick

Eine T1-Leitung ist eine Leitung für die digitale Übertragung, die eine Kapazität von 1,544 Mbps besitzt. Mit Zeitmultiplex wird die Leitung in 24 Kanäle aufgeteilt, wobei ein Anruf jeweils einen Kanal in Anspruch nimmt. Für den Benutzer sieht jeder Kanal wie eine separate Telefonleitung mit eigener Telefonnummer aus.

Bei dieser Anwendung kann eine T1-Leitungskarte als Mehrkanal-T1-Leitungskarte oder eine digitale Leitung einer Primärratenschnittstelle (PRI) verwendet werden.Wenn ein Kanal als Mehrkanal-T1-Leitung arbeitet, überträgt er (analoge) Sprachinformationen. Digitale Informationen können übermittelt werden, indem die Daten mit einem Modem in analoge Form konvertiert werden.

Jeder Kanal einer ISDN PRI-Leitung kann im Idealfall 64Kbps an Daten aufnehmen. Sprach- oder Modem-Informationen können auf einen Kanal übertragen werden, indem die Stimme in digitale Form konvertiert wird. Obwohl beide Endpunkte der Verbindung ISDN verwenden können, kann der Träger eine Verbindung durch eine Mehrkanal-T1-Leitung leiten. Dadurch verringert sich die Höchstgeschwindigkeit der ISDN-Verbindung auf 56Kbps. Diese Verringerung auf 56Kbps tritt automatisch auf, daher ist keine besondere Konfiguration dafür erforderlich.

Wenn auf einem der T1-Kanäle ein Anruf getätigt wird, wird er auf der T1-Leitung angezeigt. Dieses Signal emuliert die Wähl- und Antwortsequenz eines Standardtelefons. Es gibt derzeit verschiedene Signalschemata, und Sie sollten die Konfiguration des 833AS auf das von Ihrem Träger verwendete Schema anpassen. Bei einer PRI ISDN-Verbindung steht ein T1-Kanal nur für die Signalabgabe zur Verfügung.

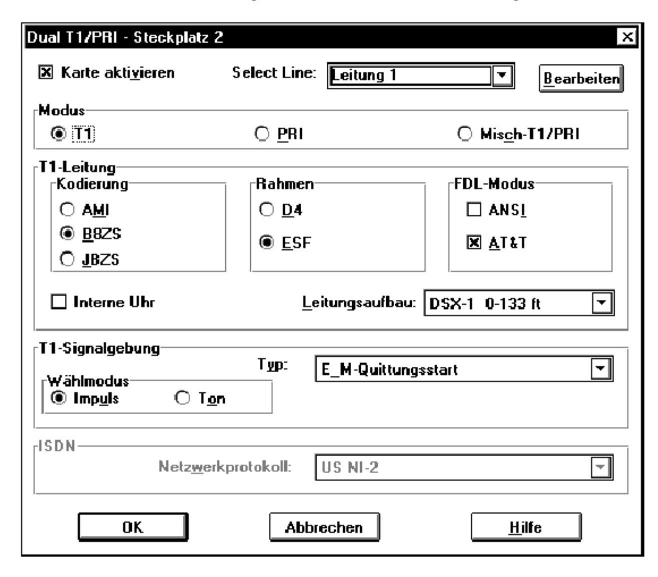
Netzwerkkomponenten werden über eine CSU mit der T1-Leitung verbunden. Diese Einheit ist für die Leitungs-Kodierung, Vorbereitungsaufgaben sowie die Durchführung von Leitungsdiagnosen unter der Aufsicht des Telefonnetzwerks zuständig.

In die T1/PRI-Feature-Karte ist eine CSU eingebaut. Es kann jedoch auch eine externe CSU verwendet werden, indem die Karte im DSX-1-Modus betrieben wird. Eine externe CSU isoliert die T1-Leitung vom 833AS und verhindert, daß die Leitung jedesmal einen Central Site-Alarm auslöst, wenn der 833AS ausgeschaltet wird. Die Auswahl des CSU/DSX-1-Modus erfolgt über die Einstellung “Leitungsaufbau” in der T1/PRI-Konfiguration. Es werden keine Hardware-Einstellungen benötigt.

Bei der Dual-T1/PRI-Feature-Karte handelt es sich um zwei in einer Karte integrierte T1/PRI-Feature-Karten.

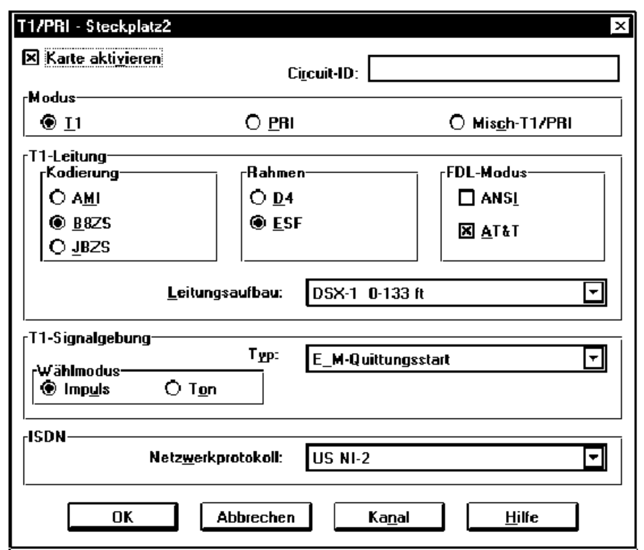
Dual-T1/PRI-Konfiguration

Bevor Sie die T1/PRI-Parameter einer Dual-T1/PRI-Feature-Karte konfigurieren, müssen Sie auf der zu konfigurierenden Karte die Leitung auswählen.



T1/PRI-Konfiguration

Der T1/PRI-Konfigurationsbildschirm sieht wie folgt aus. Diese Parameter gelten für Karten der Typen T1/PRI und Dual T1/PRI.:



Schaltkreis-ID

Optionales Textfeld mit 16 Zeichen, in dem die T1-Leitung benannt oder beschrieben werden kann. Dieser Name wird an folgenden Stellen angezeigt:

- “Vordere Anzeige” des 833AS
- SNMP DS1/T1 MIB, Feld dsx1 Schaltkreis-Kennzeichner

Dieses Feld dient nur zu Referenzzwecken. Sie müssen es nicht an die vom Träger gelieferte Schaltkreis-ID anpassen.

Modus

Gibt den Modus an, in dem die T1-Leitung arbeitet.

T1

Die Leitung arbeitet als Mehrkanal-T1-Leitung mit Bitstehl-Signalgebung. Das Netzwerk behandelt alle Anrufe als analoge Sprachanrufe und verwendet Modems,

um die digitalen Daten zu übertragen. **T1-Leitungs-** und **T1-Signalisierungsparameter** müssen für diesen Modus konfiguriert werden.

PRI

Die Leitung arbeitet als ISDN-Leitung mit Primärratenschnittstelle (PRI). Das Netzwerk behandelt dies als digitale Leitung, so daß sowohl digitale ISDN-Anrufe als auch ISDN-Sprachanrufe bearbeitet werden können. Bei einem ISDN-Sprachanruf übertragen Modems die digitalen Daten. **T1-Leitungs-** und **ISDN-Parameter** müssen für diesen Modus konfiguriert werden.

Misch-T1/PRI

Manche Träger bieten einen Dienst an, bei dem eine T1-Leitung sowohl als Mehrkanal- als auch als PRI-Leitung verwendet werden kann. In diesem Fall arbeiten einige Kanäle der T1-Leitung als analoge Sprachkanäle mit Bitstehl-Signalgebung und andere Kanäle als digitale ISDN-Kanäle.

ISDN-Dienste bieten oft günstigere Preise als Mehrkanal-T1-Dienste. Bei Analog-Modems ist ISDN nicht leistungsfähiger als Mehrkanal-T1-Leitungen. Sie können Kosten sparen, wenn Sie ISDN-Kanäle nur für digitale ISDN-Anrufe und T1-Kanäle für die Modem-Anrufe verwenden. T1-Leitungs-, T1-Signalisierungs-, ISDN- und Kanalparameter müssen für diesen Modus konfiguriert werden.

T1-Parameter

Folgende Parameter werden für jeden **T1**-Modus eingestellt:

Kodierung

Gibt die Kodierungstechnik an, die für die Daten-Bits in der T1-Leitung verwendet wird. Diese Information wird vom Träger geliefert. Die T1/PRI-Karte unterstützt folgende Kodierungstypen:

- AMI (Alternate Mark Inversion). Wird auch als JB7 (Jam Bit 7) bezeichnet.
- B8ZS (Binary 8 Zero Substitution)
- JBZS (Jammed Bit Zero Suppression)

Rahmen

Die 24 Kanäle der T1-Leitung werden in einem Rahmen zusammengefaßt. Dieser Parameter stellt das zu verwendende Rahmenformat ein. Diese Information wird vom Träger geliefert.

Die T1/PRI-Karte unterstützt folgende Rahmenbildungstypen:

- D4 (Wird auch als Superframe oder SF bezeichnet)
- ESF (Extended Superframe)

FDL-Modus

Über Facilities Data Link (FDL) kann der Träger Diagnosen über den Betrieb der Leitung stellen, indem er Informationen und Tests von den Endkomponenten abruft. Der zu verwendende Modus sollte vom Träger festgelegt werden.

Folgende FDL-Modi werden unterstützt:

- ANSI
- AT&T
- Kein

FDL wird nur für die ESF-Rahmenbildung unterstützt. Wenn Sie mit einer externen CSU arbeiten, wird FDL von der CSU unterstützt. Der Modus sollte im 833AS auf “Kein” eingestellt sein.

Leitungsaufbau

Leitungsaufbau wird für die Auswahl zwischen DSX-1-Modus und CSU-Modus verwendet. Damit wird die Signalstärke der T1-Verbindung eingestellt. Wenn Sie den DSX-1-Modus verwenden, stellen Sie den Wert auf die Kabellänge zwischen 833AS und CSU ein. Wenn Sie den CSU-Modus verwenden, bitten Sie Ihren Träger um den Wert. Folgende Werte sind gültig:

- DSX-1 0-133 ft.
- DSX-1 133-266 ft.
- DSX-1 266-399 ft.
- DSX-1 399-533 ft.
- DSX-1 533-655 ft.
- CSU 0 dB
- CSU -7.5 dB
- CSU -15 dB
- CSU -22.5 dB

T1-Signalgebung

Folgende Parameter müssen für **T1** und **den Misch-T1/PRI**-Modus gesetzt werden.

Typ

Gibt die Technik an, die für die Bitstehl-Signalgebung verwendet wird. Bei der Bitstehl-Signalgebung werden die physikalischen Verbindungen für Verbindung, Einhängen und Rufton von Bits im T1-Datentrom simuliert. Für diese Simulation gibt es verschiedene Techniken. Der **Typ** paßt zum Typ der von Ihrem Träger angegebenen Bitstehl-Signalgebung.

Folgende **Typen** werden unterstützt:

- E & M-Sofortstart
- E & M-Verzögerungsstart
- E & M-Quittungsstart
- FXS-Erdstart
- FXS-Schleifenstart
- SAS-Erdstart
- SAS-Schleifenstart

Wählmodus

Folgende Wählmodi werden für Netzauswahl und Rückruf unterstützt:

- Impuls: Wenn Sie mit Bitstehl-Signalgebung arbeiten, werden Netzauswahlrufe und Rückrufe durch Emulation von Impulswahl getätigt.
- Ton: Das der Sitzung zugewiesene Modem wählt den Anruf mit DTMF-Tonwahl (Dual Tone/Multi-Frequency, Tastwahl). Bei dieser Methode wird die Leitung möglicherweise schneller aufgebaut als bei der Impulswahl.



Wenn Sie die Netzauswahlfunktion verwenden, wird der Anruf unabhängig vom verwendeten AT-Befehl (ATDT oder ATDP) im eingestellten Modus getätigt.

Diese Einstellung betrifft die Netzeinwahlanrufe nicht.

Interne Uhr

Normalerweise wird der T1-Takt aus der Leitung übernommen. In bestimmten Fällen (wenn der Anschluß beispielsweise an proprietäre Geräte erfolgt) ist es jedoch erforderlich, wenn der 833AS den Signaltakt generiert. Die Funktion kann mit dieser Option aktiviert werden.

Wird diese Option für eine Karte aktiviert, gilt sie automatisch für alle Leitungskarten.

ISDN

Folgender Parameter muß für PRI und Misch-T1/PRI-Modus gesetzt werden:

Netzwerkprotokoll

Gibt das vom Träger verwendete Netzwerkprotokoll an. Folgende Protokolle werden unterstützt:

- US NI-2
- AT&T 4ESS
- AT&T 5ESS
- Northern Telecom DMS 100
- Northern Telecom DMS 250
- Japan INSNet 1500

Kanal

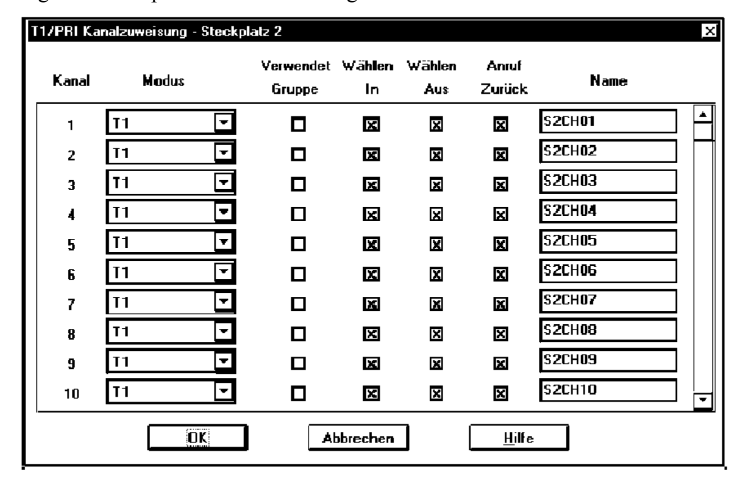
Für die einzelnen Kanäle der T1-Leitung können folgende Funktionen eingestellt werden:

- Aktivieren/Deaktivieren des Kanals.
- Aktivieren/Deaktivieren von Netzeinwahl, Netzauswahl oder Rückruf für diesen Kanal.
- Kanal als ISDN, digitales ISDN oder Mehrkanal-T1 einstellen.
- Namen für diesen Kanal eingeben.

Wenn Sie den Modus “Misch-T1/PRI” nicht angegeben haben, brauchen Sie diese Einstellungen nicht zu ändern. Die Standardeinstellungen aktivieren in allen Kanälen Netzeinwahl, Netzauswahl und Rückruf. Außerdem werden Standard-Kanalnamen erstellt. Wenn Sie den Modus “Misch-T1/PRI” angegeben haben, können Sie mit Hilfe der Moduseinstellung in diesem Bildschirm die Kanäle angeben, die für T1 bzw. ISDN verwendet werden.

Wenn der T1-Modus angegeben ist, stehen Einstellungen für die Kanäle 1-24 zur Verfügung. Wenn der “PRI”- oder “Misch-T1/PRI”-Modus eingestellt ist, wird Kanal 24 nicht angezeigt, weil er ausschließlich für den ISDN-Signalgebungskanal zur Verfügung steht.

Folgende Kanalparameter können eingestellt werden:



Modus

- *T1*: Kanal ist als T1-Sprachkanal eingestellt. Eingehende Anrufe werden von der Modem-Karte bearbeitet.
- *ISDN*: Kanal ist als ISDN-Kanal eingerichtet. Eingehende digitale ISDN-Anrufe werden von der PRI-Karte und eingehende ISDN-Sprachanrufe von der Modem-Karte bearbeitet.
- *Digital-ISDN*: Kanal ist nur für digitale Anrufe als ISDN-Kanal eingerichtet. Digitale ISDN-Anrufe und ISDN-Sprachanrufe werden von der PRI-Karte als digitale Anrufe bearbeitet.

  Manche Träger bieten einen Dienst ausschließlich für ISDN-Sprachanrufe zu günstigeren Preisen als digitale ISDN-Dienste an. Bei diesem Dienst werden den Endkomponenten gegenüber alle Anrufe als Sprachanrufe angegeben, auch wenn sie ursprünglich digital waren. Bei dieser Einstellung werden alle Anrufe ungeachtet ihrer ursprünglichen Form als digitale Anrufe behandelt.
- *Deaktiviert*:Kanal ist deaktiviert. Eingehende Anrufe werden auf diesem Kanal nicht bearbeitet und er wird nicht für Netzauswahl oder Rückruf verwendet.

Deaktivieren Sie unbenutzte Kanäle, wenn Sie eine T1-Leitung mit weniger als 24 Kanälen oder eine PRI-Leitungskarte mit weniger als 23 Kanälen bestellt haben.

Gruppe

Dies ist ein Anzeigefeld. Es wird markiert wenn Sie eine Gruppe definiert haben, die diesen Kanal enthält. Bei einem einer Gruppe zugewiesenen Kanal werden die Netzeinwahl-, Netzauswahl- und Rückrufattribute von der Gruppe definiert. Weitere Informationen finden Sie unter “Gruppeneinstellungen” auf Seite 205.

Netzeinwahl

Wenn markiert, nimmt der Kanal Netzeinwahlanrufe entgegen.

Netzauswahl

Wenn markiert, steht der Kanal für Netzauswahlanrufe zur Verfügung.

Rückrufe

Wenn markiert, steht der Kanal für Rückrufe zur Verfügung.

Name

Name des Kanals. Dieser Name dient nur zu Referenzzwecken und wird an folgenden Stellen angezeigt:

- 833AS Manager-Statistiken
- “Vordere Anzeige” des 833AS

Höchstlänge sind 16 Zeichen. Der Standardname wird automatisch als SxCHy generiert, wobei ‘x’ für die Steckplatznummer der T1/PRI-Karte und ‘y’ für die Nummer des Kanals steht.

Konfiguration der E1/PRI- und Dual-E1/PRI-Karten

Überblick

Eine E1-Telefonleitung unterstützt bis zu 30 Telefonanrufe in einer einzigen physikalischen Leitung. Die Leitung wird mit Zeitmultiplex in 32 Kanäle aufgeteilt, so daß jeder Anruf einen Kanal zugeteilt bekommt. Für den Benutzer sieht jeder Kanal mit einem Anruf (auch als Trägerkanal bezeichnet) wie eine separate Telefonleitung mit eigener Telefonnummer aus.

Der 833AS-E1/PRI unterstützt eine E1-Leitung, die wie eine PRI ISDN-Verbindung arbeitet. ISDN arbeitet bei der Steuerung der Anrufe auf den anderen Kanälen mit einem Kanal ausschließlich für die Signalgebung (normalerweise Kanal 17).

Bei der Dual-T1/PRI-Feature-Karte handelt es sich um zwei in einer Karte integrierte T1/PRI-Feature-Karten.

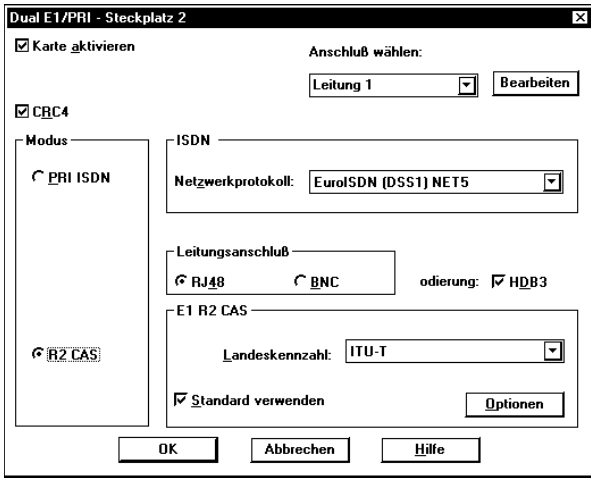
Netzwerkkomponenten werden über eine CSU mit der E1-Leitung verbunden. Diese Einheit ist für die Leitungskodierung, Vorbereitungsaufgaben sowie die Durchführung von Leitungsdiagnosen unter der Aufsicht des Telefonnetzwerks zuständig. Diese CSU wird normalerweise vom Träger gestellt

Mit Hilfe dieser Funktion kann das 833AS in kanalgebundenen E1-Netzwerken betrieben werden, die mit der R2-CAS-Signalisierung arbeiten. Das 833AS unterstützt die ITU/CCITT-Empfehlungen Q.4xx für E1 R2 CAS. Dies ist der Standardmodus. Verschiedene Länder setzen Varianten des R2-Signalisierungsprotokolls um. Das vorliegende Release unterstützt auch die Variante für China.

R2 CAS besteht aus zwei Komponenten – Senden von Leitungssignalen und MFC-(Multi Frequency Code – Code für das Mehrfrequenzverfahren) Inbandsignalisierung. Das Senden von Leitungssignalen erfolgt über einen dedizierten Signalisierungskanal (Kanal 16). Damit werden dem Telefonnetz eingehängt/ausgehängt, aufgelegt und andere Leitungszustände signalisiert. Die MFC-Signalisierung (Frequenzen für das Mehrfrequenzwahlverfahren) wird per Inbandsignalisierung über die einzelnen Kanäle übermittelt. Auf diese Weise erfolgt der Austausch von Wählziffern, Abrechnungsinformationen und weiteren anrufspezifischen Informationen..

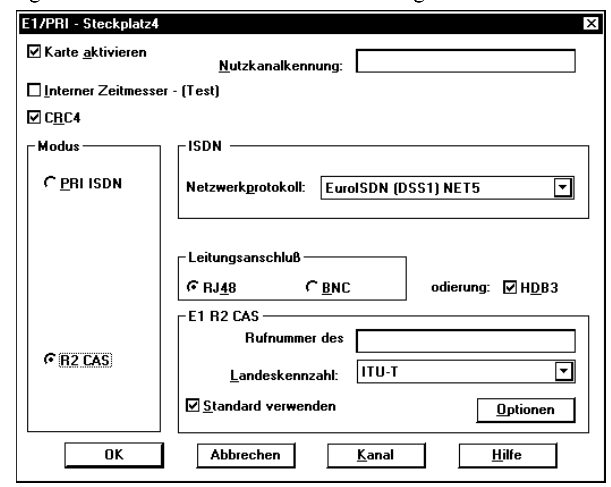
Dual-E1/PRI-Konfiguration

Bevor Sie die E1/PRI-Parameter einer Dual-E1/PRI-Feature-Karte konfigurieren, müssen Sie auf der zu konfigurierenden Karte die Leitung auswählen.



E1-Parameter

Folgende Parameter werden für alle E1-Modi gesetzt:



Schaltkreis-ID

Optionales Textfeld mit 16 Zeichen, in dem die E1-Leitung beschrieben oder benannt werden kann. Dieser Name wird an folgenden Stellen angezeigt:

- “Vordere Anzeige” des 833AS.
- SNMP DS1/E1 MIB, Feld dsx1 Schaltkreis-Kennzeichner.

Dieses Feld dient nur zu Referenzzwecken. Sie brauchen es nicht an die vom Träger gestellte Schaltkreis-ID anzupassen.

Kodierung

Gibt die zur Kodierung von Daten-Bits in der E1-Leitung verwendete Technik an. Diese Information wird vom Träger geliefert. Die E1/PRI-Karte unterstützt folgende Kodierungstypen:

- AMI (Alternate Mark Inversion).
- HDB3 (High Density Bipolar 3)

Der Benutzer kann die HDB3- (High Density Bipolar 3 – Bipolar 3 mit hoher Speicherdichte) Codierung aktivieren und deaktivieren.

Rahmen

Die 32 Kanäle der E1-Leitung werden in einem Rahmen zusammengefaßt. Dieser Parameter stellt das zu verwendende Rahmenformat ein. Diese Information wird vom Träger geliefert.

Die E1/PRI-Karte unterstützt folgende Ramenbildungstypen:

- CRC4
- No-CRC4

Interne Uhr

Normalerweise wird der E1-Takt aus der Leitung übernommen. In bestimmten Fällen (wenn der Anschluß beispielsweise an proprietäre Geräte erfolgt) ist es jedoch erforderlich, wenn der 833AS den Signaltakt generiert. Die Funktion kann mit dieser Option aktiviert werden.

Wird diese Option für eine Karte aktiviert, gilt sie automatisch für alle Leitungskarten.

ISDN

Folgende Parameter müssen gesetzt werden:

Signalgebungskanal

Gibt den für die ISDN-Signalgebung verwendeten Kanal an. Normalerweise ist dies Kanal 17.

Die Kanäle können auf zwei verschiedene Arten gezählt werden. In den meisten Fällen wird Kanal 1 (der Kanal für die Rahmenbildung) miteinbezogen. Manchmal ist der Kanal für die Rahmenbildung jedoch nicht in die Zählung miteinbezogen, und der erste Trägerkanal wird als Kanal 1 bezeichnet. Wenn Ihr Träger die Kanäle auf diese Weise zählt, addieren Sie eine 1 zur Nummer des Kanals für die Rahmenbildung.

Netzwerkprotokoll

Gibt das vom Träger verwendete Netzwerkprotokoll an.

Folgende Netzwerkprotokolle werden unterstützt:

- EuroISDN ETSI NET5
- ITR6

Kanal

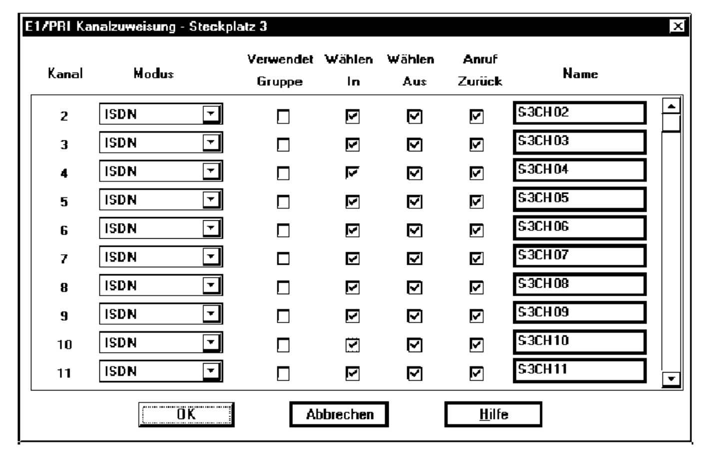
Für die einzelnen Kanäle der E1-Leitung können folgende Funktionen eingestellt werden:

- Aktivieren/Deaktivieren des Kanals.
- Aktivieren/Deaktivieren von Netzeinwahl, Netzauswahl oder Rückruf für diesen Kanal.
- Kanal als ISDN oder digitales ISDN einstellen.
- Namen für diesen Kanal eingeben.

Sie brauchen diese Einstellungen nicht zu ändern. Die Standardeinstellungen aktivieren in allen Kanälen Netzeinwahl, Netzauswahl und Rückruf. Außerdem werden Standard-Kanalnamen erstellt.

Der ISDN-Kanal für die Signalgebung wird zwar in der Liste angezeigt, die Einstellungen sind aber deaktiviert.

Folgende Parameter können eingestellt werden:



Modus

- *ISDN*: Kanal ist als ISDN-Kanal eingestellt. Eingehende digitale ISDN-Anrufe werden von der PRI-Karte und eingehende ISDN-Sprachanrufe von der Modem-Karte bearbeitet.
- *Digital-ISDN*: Kanal ist nur für digitale Anrufe als ISDN-Kanal eingerichtet. Digitale ISDN-Anrufe und ISDN-Sprachanrufe werden von der PRI-Karte als digitale Anrufe bearbeitet. Manche Träger bieten einen Dienst ausschließlich für ISDN-Sprachanrufe zu günstigeren Preisen als digitale ISDN-Dienste an. Bei diesem Dienst werden den Endkomponenten gegenüber alle Anrufe als Sprachanrufe angegeben, auch wenn sie ursprünglich digital waren. Bei dieser

Einstellung werden alle Anrufe ungeachtet ihrer ursprünglichen Form als digitale Anrufe behandelt.

- *Signal*: Kanal ist als ISDN-Kanal für die Signalgebung auf dem E1/PRI-Hauptbildschirm eingerichtet worden. Trägerkanaleinstellungen (Modus, Netzeinwahl, Netzauswahl und Rückruf) haben für diesen Kanal keine Gültigkeit und sind deaktiviert.
- *Disabled*: Kanal ist deaktiviert. Eingehende Anrufe werden auf diesem Kanal nicht bearbeitet und er wird nicht für Netzauswahl oder Rückruf verwendet.

Deaktivieren Sie unbenutzte Kanäle, wenn Sie eine PRI-Leitung mit weniger als 30 Kanälen bestellt haben.

Gruppe

Dies ist ein Anzeigefeld. Es wird markiert, wenn Sie eine Gruppe definiert haben, die diesen Kanal enthält. Bei einem einer Gruppe zugewiesenen Kanal werden die Netzeinwahl-, Netzauswahl- und Rückrufattribute von der Gruppe definiert. Weitere Informationen finden Sie unter “Gruppeneinstellungen” auf Seite 205.

Netzeinwahl

Wenn markiert, nimmt der Kanal Netzeinwahlanrufe entgegen.

Netzauswahl

Wenn markiert, steht der Kanal für Netzauswahlanrufe zur Verfügung.

Rückruf

Wenn markiert, steht der Kanal für Rückrufe zur Verfügung.

Name

Name des Kanals. Dieser Name dient nur zu Referenzzwecken.

Er wird an folgenden Stellen angezeigt.:

- 833AS Manager-Statistiken
- “Vordere Anzeige” des 833AS

Höchstlänge sind 16 Zeichen. Der Standardname wird automatisch als SxCHy generiert, wobei ‘x’ für die Steckplatznummer der E1/PRI-Karte und ‘y’ für die Nummer des Kanals steht.

R2 CAS

Rufnummer des Anrufers

Dies ist die Rufnummer des anrufenden Teilnehmers.

Ländercode

Es sind zwei Varianten des R2 CAS-Zeichengabeprotokolls verfügbar: ITU und China.

Standard verwenden

R2 CAS verwendet einige zusätzliche "länderspezifische" Parameter. Die Standarwerte für diese Parameter werden im jeweiligen Zielland eingestellt. In den meisten Fällen kann der Benutzer diese Parameterwerte unverändert lassen. Das Ändern dieser Werte sollte ausschließlich Benutzern vorbehalten sein, die mit den ITU/CCITT-Empfehlungen Q.4xx und den nationalen Normen für die R2 CAS-Signalisierung vertraut sind. Wenn ein spezieller Grund zum Ändern dieser Parameter vorliegt, deaktivieren Sie die Option "user defaults", und rufen Sie dann das Menü "Advanced" auf.

Interner Taktgeber

In den meisten Fällen wird die Taktquelle zum Empfangen und Senden von Daten von Ihrer Telefongesellschaft bereitgestellt. In einigen Sonderfällen muß der Takt jedoch vom 833AS geliefert werden. In Verbindung mit einem Prüfschleifenkabel kann der interne Taktgeber auch zum Überprüfen der Funktionsfähigkeit der E1-Schnittstelle verwendet werden.

Leitungsanschluß

Für den Anschluß des 833AS an ein Fernmeldenetz können zwei verschiedene Steckertypen verwendet werden: der RJ-48-Stecker (120 Ohm) oder der asymmetrische BNC-Stecker (75 Ohm). Für den Anschluß an ein BNC-Netzwerk ist ein Spezialkabel erforderlich.

R2 CAS

Answer signal code (1 bis 15) und Answer signal group (Group A oder Group B)

- Die Verwendung des Antwortsignals ist obligatorisch. Die Standardwerte lauten: Group B, Signal 1.

DNIS Maximum (5-64) und Minimum (0-64) Ziffern

- Angeforderte Anzahl von DNIC-Ziffern pro Anruf. Alle Anrufe, die von den festgelegten Maximal- und Minimalwerten abweichen, werden unterbrochen. Die Standardwerte lauten 7 und 4.

Ka signal (1-15)

- Gibt den Ka-Signalcode an. Der Standardwert lautet 1.

KD signal (1-15)

- Gibt den Kd-Signalcode an. Der Standardwert lautet 1.

NC congestion signal code (1 bis 15) und NC congestion signal group (Group A oder Group B)

- Gibt den Code und die Gruppe für nichterzwungene Überlastsignale an. Das Signal wird an die Vermittlungsstelle gesendet, wenn der 833AS aufgrund eines Überlastungszustands keinen Anruf entgegennehmen kann. Die Standardwerte lauten: Group B, Signal 4.

KANAL

Folgende Parameter können eingestellt werden:

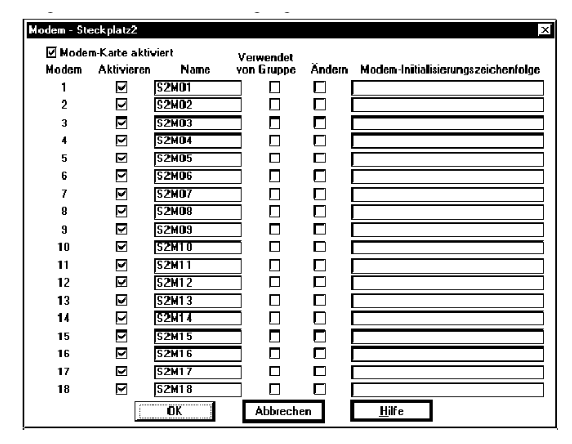
Incoming Only	Akzeptiert nur eingehende Anrufe von der Fernmeldegesellschaft.
Outgoing Only	Ermöglicht nur abgehende Anrufe an die Fernmeldegesellschaft.
Bothway	Ermöglicht auf diesem Kanal eingehende und abgehende Anrufe.
Disabled	Dieser Kanal kann nicht verwendet werden.

Konfiguration der PerleDSP Modem-Karten

Je nach Version sind auf einer Feature-Karte 12 oder 18 verfügbare Modems. Es ist keine Konfiguration nötig, damit die Modem-Karte im 833AS betrieben werden kann. Im Modem-Konfigurationsbildschirm können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Ein Modem auf der Karte deaktivieren.
- Den Standardnamen eines Modems ändern.
- Die Initialisierungszeichenfolge des Modems kundenspezifisch anpassen.

Die Bildschirme für PerleDSP-Modemkarten verfügen über identische Felder. Folgende Parameter können festgelegt werden:



s PerleDSP18Modem-Karte

Aktivieren

Markieren Sie das Kontrollkästchen, um das Modem zu aktivieren. Wenn Sie ein Problem bei einem bestimmten Modem vermuten, können Sie es durch Aufheben der Markierung im Kontrollkästchen deaktivieren. Das Modem wird dann aus dem Modem-Pool entfernt.

Gruppe

Dies ist ein Anzeigefeld. Es wird markiert, wenn Sie eine Gruppe definiert haben, die dieses Modem enthält. Bei einem einer Gruppe zugewiesenen Modem werden die Netzeinwahl-, Netzauswahl- und Rückrufattribute von der Gruppe definiert. Weitere Informationen finden Sie unter “Gruppeneinstellungen” auf Seite 205.

Name

Name des Modems. Dieser Name dient nur zu Referenzzwecken und wird an den folgenden Stellen angezeigt:

- 833AS Manager-Statistiken.
- “Vordere Anzeige” des 833AS.
- SNMP Modem MIB, field mdmIDProductDetails.

Der Standardname wird automatisch als SxMy generiert, wobei ‘x’ für die Steckplatznummer der Modem-Karte und ‘y’ für die Modem-Nummer steht.

Ändern

Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie die voreingestellte Modem-Initialisierung außer Kraft setzen möchten. Dies kann der Fall sein, wenn Benutzer sich mit älteren Modems einzuwählen versuchen, die mit aktuellen Modems nicht korrekt kommunizieren können.

Modem-Initialisierungszeichenfolge

Geben Sie hier die Initialisierungszeichenfolge des Modems ein. Die Zeichenfolge wird ans Ende der voreingestellten Modem-Initialisierung gesetzt. Die Basis-Modem-Initialisierung setzt das Modem zurück. Ein weiteres Zurücksetzen des Modems wird nicht empfohlen (kein AT&F ausführen), da noch weitere Parameter für den korrekten Betrieb des 833AS benötigt werden. Sie sollten nur an den Einstellungen Änderungen vornehmen, die Ihre Umgebung betreffen. Alle Befehle müssen gültige, in Anhang 2 definierte AT-Befehle sein.



Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die voreingestellte Modem-Zeichenfolge außer Kraft setzen möchten. Wenn die Einstellung nicht korrekt vorgenommen wird, kann das Modem eventuell gar keine eingehenden Anrufe annehmen. Es wird empfohlen, daß Sie alle Modems mit geänderter Initialisierung einer separaten Modem-Gruppe zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter “Gruppeneinstellungen” auf Seite 205.

Das Modem verhält sich anders als ein eigenständiges Modem, weil die Telefonleitung nicht die direkte Schnittstelle darstellt. Die Bearbeitung von Telefonanrufen wird von der Leitungskarte (T1/PRI oder E1/PRI) erledigt. Sobald

ein Anruf festgestellt wird, wird er an das Modem weitergeleitet. Deswegen werden Modem-Befehle zur Leitungsüberprüfung (z. B. ATA, ATH) nicht nur vom Modem bearbeitet. Die Reaktion richtet sich nach den Einstellungen auf der Leitungskarte.

Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle

Informationen zur Konfiguration der Protokolle

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Überblick über Protokollkonfiguration
- Konfiguration von IP
- Konfiguration von IPX
- Konfiguration der Brückenfunktion (BCP)
- Konfiguration von PPP
- Verwendung des Apple Remote Access (ARA)
- Verwendung von NetBEUI

Überblick

Der Perle833AS unterstützt verschiedene Kommunikationsprotokolle. Mit den Protokollen werden auf der Kommunikationsleitung Daten zwischen verschiedenen Geräten transportiert. Die Protokolle im 833AS werden für die folgenden Funktionen verwendet:

Vernetzung

Protokolle werden zwischen dem Netzeinwahl-Client und dem Dienst eingesetzt, auf den der Netzeinwahl-Client zugreift. Beispiele für Vernetzungsprotokolle:

- IP
- IPX
- NetBEUI
- AppleTalk
- Lantastic

Der 833AS unterstützt IP, IPX, NetBEUI und AppleTalk als Route-Protokolle. Andere Protokolle werden durch Überbrückung bearbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter “Client-Behandlung” auf Seite 76.

WAN-Transport

Zum Transportieren von Daten über die Einwählverbindung zwischen dem Client-PC und dem 833AS oder zwischen dem 833AS und einem Router in einem anderen LAN werden Protokolle verwendet. Diese Protokolle dienen einer optimalen Übertragung über eine asynchrone Verbindung hinweg. Das Vernetzungsprotokoll ist im WAN-Transport-Protokoll verkapselt. Der 833AS unterstützt folgende Protokolle für den WAN-Transport:

- PPP
- ARA

833AS Verwaltung

Protokolle werden für die Kommunikation zwischen dem 833AS Manager und 833AS eingesetzt. Folgende Protokolle für die Verwaltung des 833AS werden unterstützt:

- IP
- IPX

Die Protokollkonfiguration wird nach Protokoll geregelt. Beispielsweise werden alle mit IP verwandten Parameter auf dem IP-Bildschirm angezeigt, alle IPX-Parameter auf dem IPX-Bildschirm, etc. Sie müssen alle Protokolle konfigurieren, die Sie verwenden möchten. Zur Vereinfachung dieser Aufgabe sind Voreinstellungen angegeben, wo dies möglich ist. Wenn Sie ein Protokoll nicht verwenden möchten, brauchen Sie dessen Konfiguration nicht einzurichten. Der von einem Server verarbeitete Netzwerkverkehr kann jedoch verringert werden, wenn Sie Protokolle deaktivieren, die nicht verwendet werden.

Da IP und IPX für die Verwaltung des 833AS verwendet werden, müssen Sie den 833AS selbst als Knoten auf dem IPX- oder IP-Netzwerk definieren. Dazu müssen Sie die IP- oder IPX-Adressenparameter für den 833AS einrichten.

Wenn Clients sich in den 833AS einwählen möchten, benötigen sie Protokolladressen. Diese werden normalerweise vom Client gestellt. Im Fall von IP kann der 833AS eine IP-Adresse anbieten oder sie kann von einem Server zugewiesen werden.

Der 833AS kann als Brücke eingesetzt werden. Die Überbrückung wird zum Transport von anderen Protokollen als IP, IPX, NetBEUI und ARA eingesetzt. Häufig wird sie bei der Verbindung eines PCs an einen IBM Mainframe- oder Midrange-Computer verwendet, um eine 3270- oder 5250-Anzeigesitzung zu erhalten. Das Protokoll Logical Link Control 2 (LLC2) wird verwendet. Die Client-Software muß das Bridge Control Protocol (BCP) unterstützen, damit Sie diese

Funktion einsetzen können. Die mit dem 833AS gelieferte Perle Remote Client-Software unterstützt BCP.

Für NetBEUI oder ARA ist keine Konfiguration notwendig.

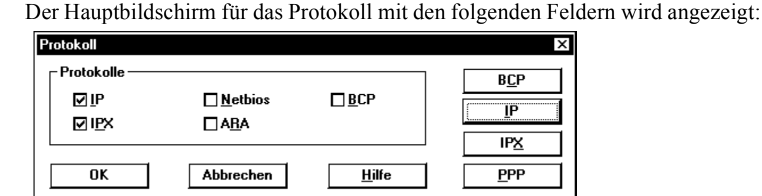
Konfiguration der Protokolle

So konfigurieren Sie die Protokolle:



Klicken Sie im Hauptbildschirm für die Konfiguration auf “**Protocol**”.

Der Hauptbildschirm für das Protokoll mit den folgenden Feldern wird angezeigt:



Alle Protokolle deaktivieren, die vom Server nicht verarbeitet werden müssen. Ein Protokoll wird deaktiviert, wenn die entsprechende Markierung im Kontrollkästchen aufgehoben wird. Alle Protokolle werden standardmäßig aktiviert.

Beachten Sie bitte folgendes:

- Wenn das IP- bzw. das IPX-Protokoll deaktiviert ist, ist der Zugriff auf andere Konfigurationsposten, die dieses Protokoll verwenden, nicht mehr möglich.
- Wenn eine Sicherheitsfunktion, die das IP bzw. IPX-Protokoll verwendet, bereits konfiguriert ist, wird die Deaktivierung des Protokolls nicht zugelassen.

BCP

Klicken Sie auf die Taste “**BCP**”, um das **Bridge Control Protocol** zu konfigurieren.

IP

Klicken Sie auf die Taste “ **IP**”, wenn Sie **IP** konfigurieren möchten.

IPX

Klicken Sie auf die Taste “**IPX**”, wenn Sie **IPX** konfigurieren möchten.

PPP

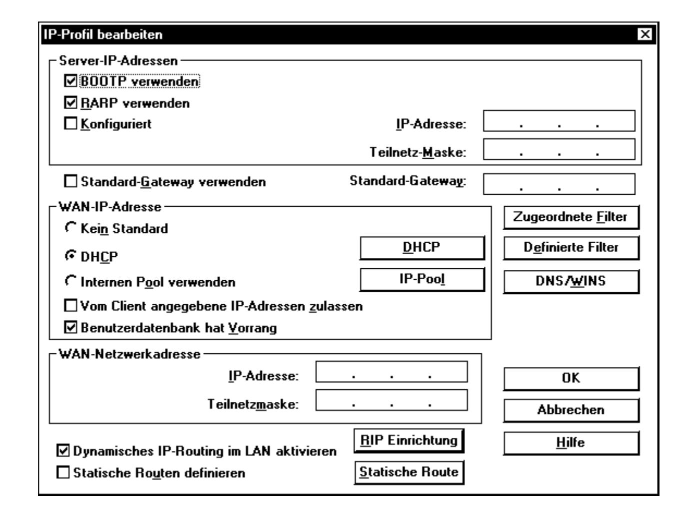
Klicken Sie auf die Taste “**PPP**”, wenn Sie **PPP** konfigurieren möchten.

Konfiguration von IP-

Bei IP-Netzwerken müssen die Einheiten mit einmaligen IP-Adressen konfiguriert werden. Je nach Netzwerkarchitektur müssen auch andere Parameter gesetzt werden. Sie müssen die IP-Parameter für den 833AS setzen und IP-Parameter für den WAN-Client einrichten, der den 833AS anwählt.

In den meisten Organisationen gibt es einen Verantwortlichen oder eine Abteilung für die Verwaltung von IP-Adressen. Wenden Sie sich an diese Stelle, um die korrekten Werte in Erfahrung zu bringen.

Der Bildschirm **IP-Profil bearbeiten** hat folgende Einstellungen:



Server-IP-Adresse

Der Server benötigt eine einmalige Adresse, die die Einheit eindeutig für das Netzwerk identifiziert. Perle 833AS unterstützt verschiedene Möglichkeiten, diese IP-Adresse zu erhalten:

- Sie können eine IP-Adresse konfigurieren.

- Wenn Sie Ihre Netzwerk-IP-Adressen auf einem BOOTP- oder RARP-Server verwalten, können Sie die IP-Adresse dort einstellen. Der Perle833AS kann die IP-Adresse von einem BOOTP- oder RARP-Server abrufen, wenn er auch auf diesen Servern konfiguriert worden ist. Sie benötigen dazu die MAC-Adresse des Perle 833AS. Diese Adresse erhalten Sie in der “Vorderen Anzeige”.

BOOTP verwenden

Wenn diese Einstellung markiert ist, versucht der 833AS die Server-IP-Adresse von einem BOOTP-Server abzurufen.

Es kann auch ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) verwendet werden, der BOOTP unterstützt. Viele DHCP-Server unterstützen BOOTP für die permanente Zuweisung von Server-Adressen im Netzwerk.

RARP verwenden

Wenn diese Einstellung markiert ist, versucht der 833AS die **Server-IP-Adresse** von einem RARP-Server abzurufen.

Konfiguriert

Wenn diese Einstellung markiert ist, verwendet der 833AS die in den Feldern **IP-Adresse** und **Teilnetz-Maske** definierte IP-Adresse.

IP-Adresse

Geben Sie in dieses Feld eine gültige **IP-Adresse** ein. Eine gültige Adresse erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter.

IP-Teilnetz-Maske

Ein IP-Netzwerk kann in Unternetzwerke oder Teilnetze geteilt werden. Bei IP-Netzwerken auf einem LAN-Segment sind normalerweise keine Teilnetze definiert. Bei einem größeren IP-Netzwerk mit IP-Routern sind wahrscheinlich Teilnetze definiert.

Wenn Ihr IP-Netzwerk nicht geteilt worden ist, zeigt die IP-Teilnetz-Maske standardmäßig den korrekten Wert an. Wenn Sie Teilnetze in Ihrem IP-Netzwerk eingerichtet haben, setzen Sie die Maske als vom IP-Netzwerkverwalter definiert.

Standard-IP-Gateway

Wenn diese Einstellung markiert ist, kann der 833AS über einen Standard-IP-Gateway auf externe IP-Netzwerke zugreifen. Router können auch dazu eingesetzt werden, Ihr IP-Netzwerk von externen IP-Netzwerken zu trennen. Normalerweise stellt ein Router eine Übertragungssteuerung zu diesen externen Netzwerken (z. B.

dem Internet) zur Verfügung. Dieser Router wird als Standard-IP-Router bezeichnet. Er kann auch Standard-Router oder Standard-Gateway genannt werden.

Wenn Sie die Einstellung “Standard-IP-Router verwenden” aktiviert haben, geben Sie die IP-Adresse des Routers in dieses Feld ein. Die Adresse erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter.

Netzwerk-Rundspruchadresse

Mit Netzwerk-Rundspruchadressen werden Systeme im Netzwerk über die Netzwerkstruktur informiert. Mit der **Netzwerk-Rundspruchadresse** werden diese Meldungen gesendet und empfangen. Bei den meisten Netzwerken ist die Voreinstellung korrekt. Ältere Netzwerke verwenden eventuell eine andere Adresse. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter.

WAN-IP-Adresse

Clients, die sich über das IP-Protokoll beim 833AS einwählen, benötigen eine eigene IP-Adresse. Allen Clients werden IP-Adressen in einem internen WAN-Netzwerk zugewiesen, dessen Teilnetzadresse sich von der Teilnetzadresse des 833AS-LAN-Port-Segments unterscheidet. Der 833AS leitet Pakete zwischen LAN-Port-Segmenten und dem internen WAN-Netzwerk weiter. Der Perle 833AS kann die Client-IP-Adressen mit einer Reihe unterschiedlicher Schemas verwalten:

- Sie können einen internen Pool für IP-Adressen im 833AS definieren. Wenn sich ein Benutzer einwählt, erhält erhält er eine freie Adresse aus diesem Pool.
- Wenn Ihr Netzwerk die IP-Adressen mit DHCP-Server verwaltet, kann der 833AS von diesem Server einen Adresse für einen Netzeinwahl-Client abrufen.
- Der Client, der sich einwählt, stellt eine IP-Adresse.
- Sie können für jeden Benutzer in der Benutzerdatenbank eine IP-Adresse konfigurieren. Wenn Sie mit einer externen Benutzerdatenbank arbeiten, die die Konfiguration der IP-Adresse unterstützt (z. B. RADIUS), kann der 833AS diese Adresse verwenden.
- Sie können die IP-Adresse über einen Pool oder einen Server abrufen. Der Benutzer sollte diese jedoch außer Kraft setzen können, falls die Benutzerdatenbank oder der Client eine Adresse zur Verfügung stellen.

In allen obigen Fällen muß sich die dem Einwähl-Client zugewiesene IP-Adresse in dem Bereich befinden, der im Abschnitt zur WAN-Netzwerkadresse (beschrieben auf Seite 118) für das interne Netzwerk definiert wurde.

Folgende Parameter steuern die Zuweisung der WAN-IP-Adresse:

Kein Standard

Wählen Sie **Kein Standard**, wenn Sie keine WAN-IP-Adresse aus dem internen Pool oder von einem DHCP-Server zuweisen möchten.

DHCP

Wählen Sie **DHCP**, wenn Sie die WAN-IP-Adressen mit einem DHCP-Server auf Ihrem Netzwerk zuweisen möchten.

Internen Pool verwenden

Wählen Sie **Internen Pool verwenden**, wenn Sie einen internen IP-Adressen-Pool definieren möchten. Die IP-Adresse wird aus diesem Pool zugewiesen.

Vom Client angegebene IP-Adressen zulassen

Wenn diese Einstellung markiert ist, wird möglichst die vom Client gestellte IP-Adresse verwendet. Diese Adresse setzt alle anderen WAN-IP-Adressen außer Kraft (von Benutzerdatenbank, internem Pool oder DHCP-Server).

Benutzerdatenbank hat Vorrang

Wenn diese Einstellung markiert ist, wird die IP-Adresse von der Benutzerdatenbank gestellt (intern oder RADIUS), wenn sie für diesen Benutzer konfiguriert ist. Diese Adresse setzt vom internen Pool oder DHCP-Server gestellte WAN-IP-Adressen außer Kraft.

Seien Sie vorsichtig, da Sie diese Parameter versehentlich so einstellen können, daß manchen Benutzern bei der Einwahl keine IP-Adresse zugewiesen wird. Beispiel:

- Wenn keine Standardquelle für IP-Adressen eingestellt ist (interner Pool oder DHCP).
- Wenn sich im Datensatz des Benutzers keine IP-Adresse befindet.
- Wenn der Client keine IP-Adresse stellt.

In diesen Fällen wird keine IP-Adresse zugewiesen und die Verbindung kann nicht aufgebaut werden.

DHCP

Standardmäßig sucht der 833AS nach allen DHCP-Servern im Netzwerk. Wenn Sie die Adressen von DHCP-Servern konfigurieren oder die Mietparameter ändern möchten, klicken Sie auf die Taste “**DHCP**”. Nähere Informationen über die DHCP-Konfiguration finden Sie im nächsten Teil.

IP-Pool

Wenn Sie die Option **Internen Pool verwenden** gewählt haben, müssen Sie den IP-Pool konfigurieren. Klicken Sie auf diese Taste, um auf die IP-Pool-Konfiguration zugreifen zu können. Weitere Informationen über die IP-Pool-Konfiguration finden Sie unter “IP-Pool” auf Seite 124.

DNS/WINS

Der 833AS kann die Adresse eines Domain-Name-Servers (DNS) oder Windows Internet-Name-Servers (WINS) an einen Netzeinwahl-Client weiterleiten. Wenn DHCP aktiviert ist, kann der DHCP-Server diese Adressen stellen. Sie können DNS- und WINS-Adressen auch konfigurieren. Wenn DHCP nicht aktiviert ist, leitet der 833AS die konfigurierten Werte weiter. Klicken Sie auf **DNS/WINS**, um die DNS/WINS-Adressen zu konfigurieren. Weitere Informationen zur DNS/WINS-Konfiguration finden Sie unter “DNS/WINS” auf Seite 125.

DHCP

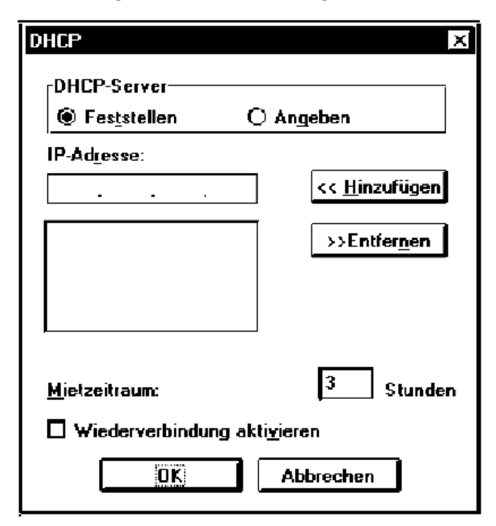
Mit DHCP (Dynamic Host Control Protocol) kann die Verwaltung von IP-Adressen und IP-Optionen von einem zentralen Ort aus erfolgen. DHCP-Server werden für die Zuweisung von Adressen an Einheiten verwendet, die keine feste IP-Adresse benötigen. Wenn eine IP-Adresse benötigt wird, fordert der 833AS eine Adresse vom DHCP-Server an. Diese Adresse wird für die Dauer der Verbindung verwendet. Der Vorgang wird als *Adressenvermietung* bezeichnet.

Wenn DHCP aktiviert ist, weist der 833AS dem Netzeinwahl-Client eine IP-Adresse zu, die vom DHCP-Server gemietet wurde. Wenn der 833AS eine Adresse vom DHCP-Server mietet, gibt er den Mietzeitraum an. Der 833AS erneuert die Miete automatisch, so daß der Client den Anspruch auf seine Adresse nicht verliert.

Der 833AS kann seine eigene IP-Adresse nicht über DHCP vom DHCP-Server anfordern. Die meisten DHCP-Server können jedoch auch die Funktion eines BOOTP-Servers übernehmen.

Der Adressen-Pool des DHCP-Servers muß Adressen enthalten, die zum internen WAN-Netzwerk gehören.

Im Konfigurationsbildschirm für DHCP können Sie die Merkmale der DHCP-Unterstützung einstellen. Der Konfigurationsbildschirm sieht wie folgt aus:



DHCP-Server

Feststellen

Wählen Sie **Feststellen**, damit der 833AS nach DHCP-Servern im lokalen Netzwerk sucht.

Angeben

Wählen Sie **Angeben**, um die IP-Adressen der DHCP-Server zu konfigurieren. Es können bis zu 4 DHCP-Server-Adressen konfiguriert werden.

IP-Adresse

Wenn Sie einen DHCP-Server hinzufügen möchten, geben Sie die Adresse in das Feld **IP-Adresse** ein und klicken auf "**Hinzufügen**".

Wenn Sie einen DHCP-Server entfernen möchten, markieren Sie die Adresse in der IP-Adressenliste und klicken auf "**Entfernen**".

Mietzeitraum

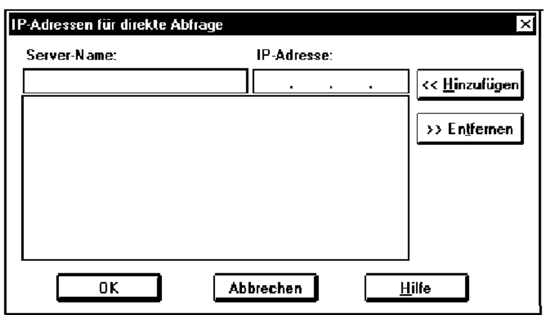
Dieses Feld gibt den Zeitraum an, über den der DHCP-Server dem 833AS die Verwendung der gemieteten IP-Adresse für den Client gewährt. Sie können zwischen 1 und 99 Stunden eingeben. Längere Mietzeiten erhöhen die Chance für den Client, bei einer erneuten Verbindung zum 833AS dieselbe IP-Adresse zu erhalten.

Wiederverbindung aktivieren

Klicken Sie auf dieses Kontrollkästchen, damit ein Netzeinwahlbenutzer bei einer erneuten Anmeldung wieder dieselbe IP-Adresse wie zu einem früheren Zeitpunkt erhält. Diese Funktion setzt voraus, daß alle Netzeinwahlbenutzer eine eigene Benutzer-ID haben. Wenn der Client die Verbindung trennt und der Zeitraum für eine erneute Anwahl verstreicht, endet der Anspruch auf die Adresse. Nach Ablauf der Mietdauer kann die Adresse auch einem anderen Benutzer zugewiesen werden.

IP-Pool

Sie können einen Pool von IP-Adressen für Netzeinwahl-Clients einrichten. Die erste verfügbare Adresse wird einem Client bei der Einwahl zugewiesen. Normalerweise sollte für alle Benutzer, die sich gleichzeitig einwählen können, eine Adresse verfügbar sein. Der Bildschirm **IP-Pool** sieht wie folgt aus:



IP-Adresse

Das IP-Adressenfeld gibt die Basisadresse für eine Bandbreite von IP-Adressen an. Das Zählfeld gibt die Anzahl der hinzuzufügenden Adressen an und beginnt mit der Basisadresse.

Wenn Sie dem IP-Pool IP-Adressen hinzufügen möchten, geben Sie die Adresse in das Feld **IP-Adresse** ein, ändern das Zählfeld entsprechend und klicken auf "**Hinzufügen**".

Die Adresse muß sich im Bereich xxx.xxx.xxx.001 bis xxx.xxx.xxx.254 befinden. Sie müssen sicherstellen, daß die IP-Adressen der für das interne WAN-Netzwerk eingestellten Teilnetzmaske entsprechen.

Es können maximal 120 IP-Adressen hinzugefügt werden.

Anzahl

Gibt die Anzahl der hinzuzufügenden Adressen beginnend mit der Basisadresse an. Wenn keine Zahl angegeben ist, wird die Zahl eins verwendet. Wenn die Zahl zur Erstellung einer inkorrekten IP-Adresse führen würde (höher als xxx.xxx.xxx.254), wird die Zahl auf eine korrekte Zahl reduziert.

IP-Pool-Anzeige

Zeigt die Basisadresse und Zahl der IP-Pool-Einträge an.

Wenn Sie IP-Adressen aus dem Pool entfernen möchten, markieren Sie den Eintrag in der Anzeige **IP-Pool** und klicken auf “**Entfernen**”.

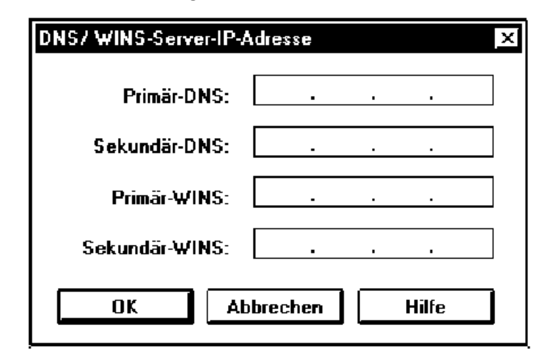
Pool-Größe

Zeigt die tatsächliche Anzahl an IP-Adressen an, die für den IP-Pool definiert wurden. Wenn diese Zahl kleiner als die von Ihnen eingegebene Zahl ist, überlappen sich Ihre Adressenbereiche.

DNS/WINS

Der 833AS kann die Adresse eines Domain Name-Servers (DNS) oder Windows Internet Name-Servers (WINS) an einen Netzeinwahl-Client weiterleiten. Wenn DHCP aktiviert ist, kann der DHCP-Server diese Adressen bereitstellen. Sie können auch DNS- und WINS-Adressen konfigurieren. Wenn DHCP nicht aktiviert ist,

leitet der 833AS die konfigurierten Werte weiter. Der Konfigurationsbildschirm für DNS/WINS sieht wie folgt aus:



Primär-DNS

Geben Sie die **IP-Adresse** des **Primär-DNS**-Servers ein. Keine Eingabe gibt an, daß kein Primär-DNS-Server vorhanden ist.

Secondary DNS

Geben Sie die **IP-Adresse** des **Sekundär-DNS**-Servers ein. Keine Eingabe gibt an, daß kein Sekundär-DNS-Server vorhanden ist.

Primär-WINS

Geben Sie die IP-Adresse des Primär-WINS-Servers ein. Keine Eingabe gibt an, daß kein Primär-WINS-Server vorhanden ist.

Sekundär-WINS

Geben Sie die **IP-Adresse** des **Sekundär-WINS**-Servers ein. Keine Eingabe gibt an, daß kein Sekundär-WINS-Server vorhanden ist.

WAN-Netzwerkadresse

Damit sich Clients in den 833AS einwählen können, müssen ihnen IP-Adressen in einem internen WAN-Netzwerk zugewiesen werden. Dieser Abschnitt definiert das vom 833AS verwendete interne WAN-Netzwerk. Die Werte sollten nach Rücksprache mit dem Systemverwalter des IP-Netzwerks eingegeben werden. Die Adresse dieses internen WAN-Netzwerks muß sich von der Adresse des LAN-Segment-Netzwerks unterscheiden, es kann sich jedoch um ein Teilnetz des LAN-Segment-Netzwerks handeln.

IP-Adresse

Geben Sie die IP-Adresse ein, die vom 833AS im internen WAN-Netzwerk verwendet wird.

Teilnetzmaske

Geben Sie die Teilnetzmaske für das interne WAN-Netzwerk ein.

Alle IP-Adressen für Einwähl-Clients müssen - unabhängig von der Art ihrer Zuordnung - zu dem Netzwerk gehören, das von dieser IP-Adresse und Teilnetzmaske definiert wird.

Paketfilterung

Mit der Paketfilterungsfunktion kann der Perle 833AS-Server ankommende Datenpakete, die einem Eintrag auf einer Liste von definierten Filtern entsprechen, annehmen oder ablehnen. Den Filtern liegen Protokoll und Paketadresse zugrunde.

Es können bis zu 50 IP- und 50 IPX-Filter mit den folgenden Parametern definiert werden:

- IP-Filter können Adresse, Maske, Unterprotokoll, und Port angeben.
- IPX-Filter können Netzwerk, Knoten, Socket und Unterprotokoll angeben

Nachdem die Filter definiert worden sind, können bis zu 10 IP- und 10 IPX-Filter dem Perle 833AS, jedem Benutzer, oder beidem, zugeordnet werden.

Die Filter werden vom Perle 833AS-Server in der folgenden Weise verwendet:

1. Der Benutzerdatensatz des Netzeinwahlbenutzers wird überprüft. Wenn der Datensatz mit "Serverfilter Deaktivieren" konfiguriert wurde, werden nur die vom Benutzer zugeordneten Filter überprüft. Es wird mit 4 fortgefahren.
2. Ankommende Datenpakete werden mit den Filtern, die dem Server zugeordnet sind, verglichen, und zwar mit dem ersten Filter in der Liste "Serverfilterzuordnung" zuerst. Das Paket wird angenommen oder abgelehnt, sobald das Paket mit einem der Filter übereinstimmt, und keine weiteren Prüfungen werden durchgeführt.
3. Der Benutzerdatensatz wird überprüft, falls das Paket keinen der Filter entspricht, die dem Server zugeordnet sind. Die Standardaktion des Servers wird durchgeführt, um das Paket anzunehmen oder abzulehnen, und es werden keine weiteren Prüfungen durchgeführt, falls keine dem Benutzer zugeordnete Filter vorhanden sind.
4. Die ankommenden Datenpakete werden mit den Filtern, die dem Benutzer zugeordnet sind, verglichen, und zwar mit dem ersten Filter in der Liste "Benutzerfilterzuordnung" zuerst. Das Paket wird angenommen oder abgelehnt, sobald das Paket mit einem der Filter übereinstimmt.
5. Die für den Benutzer zugeordnete Standardaktion wird durchgeführt, um das Paket anzunehmen oder abzulehnen, falls das Paket keinen der dem Benutzer zugeordneten Filter entspricht.

Die Paketfilterung arbeitet zusammen mit den Sicherheitssystemen der **RADIUS**- und der **gemeinsamen Benutzerdatenbank**.

Gemeinsame Benutzerdatenbank

Filter können konfiguriert und einem Benutzerdatensatz auf dem fernen Perle 833AS zugeordnet werden. Diese Datensätze werden bei Netzeinwahl und Verbindungsherstellung eines Benutzers an den lokalen Perle 833AS übertragen.

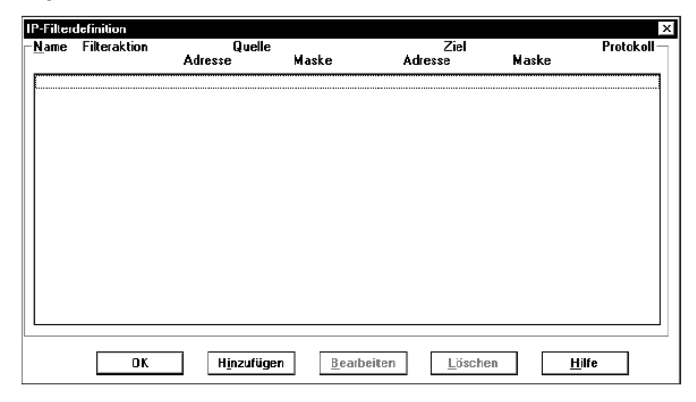
RADIUS

Um die Paketfilterung mit dem RADIUS-Sicherheitsserver zu verwenden:

1. Die Filter auf dem Perle 833AS-Server definieren.
2. Den Benutzerdatensatz auf dem RADIUS-Server mit den Namen der Filter, die dem Benutzer zuzuordnen sind, konfigurieren.
3. Wenn ein Benutzer den Perle 833AS anwählt, werden die Namen der Filter vom RADIUS-Server an den Perle 833AS übertragen.

Filterdefinition

Eine Liste von bis zu 50 Filtern kann für das IP-Protokoll erstellt und verwaltet werden. Mit den IP-Filtern kann die Adresse, die Maske, das Unterprotokoll, und der Port des IP-Pakets angegeben werden. Die Filter können ankommende Pakete nach den Adressen der Quelle und des Ziels annehmen oder ablehnen. Die Felder sind folgendes:



Hinzufügen

Um eine Filterdefinition hinzuzufügen, die Schaltfläche **Hinzufügen** anklicken. Das Fenster **IP-Filterdefinition Hinzufügen** wird eingeblendet.

Bearbeiten

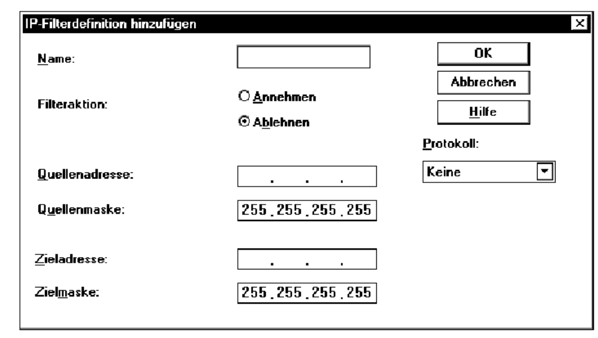
Um eine Filterdefinition zu bearbeiten, einen Filter aus der Liste auswählen und die Schaltfläche **Bearbeiten** anklicken. Das Fenster **IP-Filterdefinition Bearbeiten** wird eingeblendet.

Löschen

Um eine Filterdefinition zu löschen, einen Filter aus der Liste auswählen und die Schaltfläche **Löschen** anklicken. Die Filterdefinition wird gelöscht.

IP- Filterdefinition hinzufugen/ bearbeiten

Geben Sie die Informationen in den folgenden Feldern ein, um die Filterdefinition zu erstellen oder zu ändern:



Name

Der Name des Filters kann bis zu 8 Zeichen lang sein. Der Name wird verwendet, um Filter dem Server oder den Benutzern zuzuordnen. Der Name kann auch verwendet werden, wenn Filter einem Benutzerdatensatz auf einem RADIUS-Sicherheitsserver hinzugefügt wird.

Annehmen oder Ablehnen

Ankommende IP-Pakete werden angenommen oder abgelehnt, wenn das Paket allen in diesem Filter definierten Parametern entspricht. Der Standardwert ist Ablehnen.

Quellenadresse

Dieses Feld ist die IP-Adresse der Station, von dem das IP-Paket gesendet wird. Die Adresse sollte in der punktierten Dezimalschreibweise eingegeben werden.

Quellenmaske

Mit dieser Funktion wird sowohl die Quellenadresse des Filters als auch die Quellenadresse des Pakets durch Verwendung der Booleschen UND-Funktion maskiert. Die Adresse wird als übereinstimmend angesehen, wenn beide Resultate gleich sind.

Zieladresse

Dieses Feld ist die IP-Adresse der Station, an der das IP-Paket gesendet wird. Die Adresse sollte in der punktierten Dezimalschreibweise eingegeben werden.

Zielmaske

Mit dieser Funktion wird sowohl die Zieladresse des Filters als auch die Zieladresse des Pakets durch Verwendung der Booleschen UND-Funktion maskiert. Die Adresse wird als übereinstimmend angesehen, wenn beide Resultate gleich sind.

Protokoll

Die Einträge sind TCP, UDP, ICMP, und Sonstige.Der Abschnitt "Port-Nummer" wird eingeblendet, wenn Sie TCP oder UDP auswählen. Geben Sie die Quelle und das Ziel in die entsprechenden Felder ein. Geben Sie einen Eintrag in das Feld Protokoll ein, falls Sie "Sonstige" auswählen.

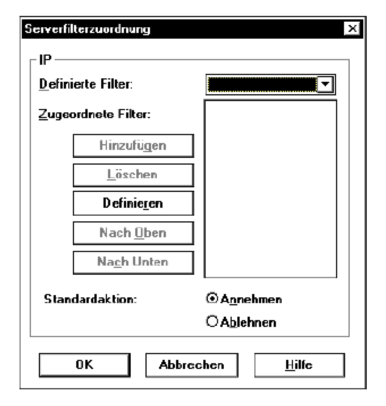
Klicken Sie die Schaltfläche **OK** an, nachdem Sie die richtigen Informationen eingegeben haben, um Ihre Änderungen zu speichern.

Filterzuordnung

Bis zu 10 IP-Filter können dem Server zugeordnet werden. Diese Filter werden der Reihe nach vom Server bearbeitet, und folglich kann die Reihenfolge von Bedeutung sein. Beziehen Sie sich auf "Paketfilterung" für weitere Angaben.

Klicken Sie auf **Filterzuodnung**. Das Fenster **Serverfilterzuordnung** zeigt an.

Die Felder sind folgendes:



Definierte Filter

Eine Pulldown-Liste der zuvor definierten Filter.

Zugeordnete Filter

Dieser Bereich kann eine Liste mit bis zu 10 IP-Filtern enthalten, die dem 833AS zur Verarbeitung zuzuordnen.

Hinzufügen

Einen Filternamen aus der Pulldown-Liste "Definierte Filter" auswählen und die Schaltfläche "Hinzufügen" anklicken, um den Filter der Liste "Zugeordnete Filter" hinzuzufügen.

Löschen

Eine Filterzuordnung kann gelöscht werden, indem Sie einen Filternamen aus der Liste "Zugeordnete Filter" auswählen und die Schaltfläche "Löschen" anklicken.

Definieren

Wenn weitere Filter definiert werden sollen, klicken Sie die Schaltfläche "Definieren" entweder im Abschnitt "IP" an. Daraufhin wird das Dialogfeld "IP-Filterdefinition" eingeblendet.

Nach Oben, Nach Unten

Die Reihenfolge der zugeordneten Filter kann geändert werden, indem Sie einen Filternamen aus der Liste "Zugeordnete Filter" auswählen und die Schaltfläche "Nach oben" bzw. "Nach unten" anklicken.

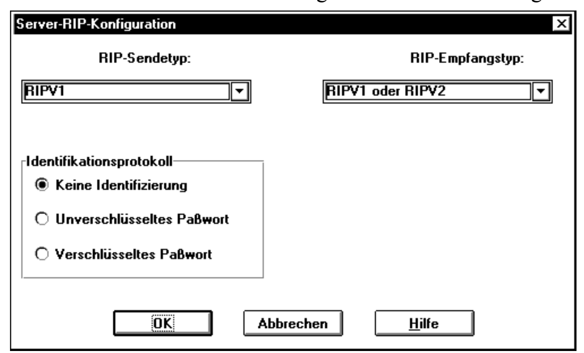
Standardaktion

Stellen Sie die Standardaktion ein, die durchgeführt wird, wenn ein Paket keinem der zugeordneten Filter entspricht. Durch Aufhebung der Markierung dieses Kontrollkästchens wird das Paket angenommen.

Server-RIP-Konfiguration

Der 833AS unterstützt RIP Version 1 und Version 2. Klicken Sie auf **RIP V2-Einrichtung**, um die RIP-Eigenschaften zu konfigurieren.

Der Bildschirm "Server-RIP-Konfiguration" enthält die folgenden Einstellungen:



RIP-Sendetyp

In einer Pulldown-Liste können Sie die RIP-Typen auswählen, die über die LAN-zu-LAN-Verbindung gesendet werden können. Folgende Optionen sind verfügbar.

- **Kein RIP** — Es werden keine RIPs gesendet
- **RIPV1** — Es werden RIPs der Version 1 gesendet
- **RIPV1 KOMPATIBEL** — Es werden RIPs der Version 2 (keine Multicasts) gesendet, kompatibel mit Version 1
- **RIPV2** — Es werden RIPs der Version 2 gesendet

RIP-Empfangstyp

In einer Pulldown-Liste können Sie die RIP-Typen auswählen, die über die LAN-zu-LAN-Verbindung empfangen und verarbeitet werden können. Folgende Optionen sind verfügbar.

- **Kein RIP** — Keine empfangenen RIPs verarbeiten
- **RIPV1** — Empfangene RIPs der Version 1 verarbeiten
- **RIPV1 oder RIPV2** — Empfangene RIPs der Versionen 1 und 2 verarbeiten
- **RIPV2** — Empfangene RIPs der Version 2 verarbeiten

Identifikationsprotokoll

Wenn das ausgewählte RIP-Protokoll für den Sende- oder Empfangstyp RIPv2 umfaßt, können Sie die Form des Authentifizierungsprotokolls für die Verarbeitung von RIPv2-Meldungen wählen. Wenn RIPv2 nicht verwendet wird, wird als Standardwert für das Authentifizierungsprotokoll die einzige gültige Option - 'Keine Authentifizierung' - eingestellt.

Wird RIPv2 eingesetzt, können Sie die Authentifizierung via 'Paßwort als Text' oder 'Verschlüsselte Meldung (KMD)' aktivieren. Sobald Sie eine dieser Optionen wählen, wird das zugehörige Eingabefeld angezeigt. Sie können auch beim Einsatz von RIPv2 die Option 'Keine Authentifizierung' verwenden.

Wenn Sie die Authentifizierung 'Paßwort als Text' wählen, werden zwei zusätzliche Felder angezeigt. Sie müssen das Paßwort in das erste Feld eingeben und anschließend durch erneute Eingabe in das zweite Feld bestätigen. Die Werte werden bei der Eingabe durch Sternchen repräsentiert. Das Paßwort kann aus bis zu 16 Zeichen bestehen.

Verwenden Sie dagegen die Authentifizierung 'Verschlüsselte Meldung (KMD)', können insgesamt fünf Schlüssel eingestellt werden. Sie können die einzelnen Schlüssel einstellen, indem Sie den gewünschten Schlüssel markieren und auf die Schaltfläche 'Einrichten' klicken.

WAN-Port-RIP-Betrieb

Der RIP-Betrieb über die WAN-Ports der 833AS kann nicht konfiguriert werden. Für RIPv1-kompatible Sendungen und für den Empfang von RIPv1 oder RIPv2 wird die Übertragung ohne Authentifizierungsdaten eingestellt. Werden RIPv2-Pakete mit Authentifizierungsdaten im ersten Routeneintrag empfangen, werden diese Pakete automatisch verworfen. Für die WAN-Ports müssen deshalb keine Authentifizierungsparameter konfiguriert werden. Es wird empfohlen, alle mit dem WAN verbundenen Router zum Senden von RIP-Paketen beider Versionen zu konfigurieren, sofern die RIPv2-Pakete keine Authentifizierungsinformationen

enthalten. Dieses Vorgehen stellt sicher, daß die Routen zwischen den beteiligten Routern dynamisch eingerichtet werden können.

Dynamisches IP-Routing aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet der 833AS die von anderen Routern empfangenen RIP-Meldungen, um die IP-RIP-Tabelle zur Ermittlung der Route für die Weiterleitung einer Meldung zu generieren.

Statisches IP-Routing definieren

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet der 833AS die konfigurierten statischen IP-Routen, um die Route zur Weiterleitung einer Meldung zu bestimmen. Wurde sowohl das dynamische als auch das statische Routing aktiviert, verwendet der 833AS die IP-RIP-Tabelle und die konfigurierten statischen Routen, um die Route zur Weiterleitung einer Meldung zu bestimmen.

In den meisten Netzwerken ist es nicht sinnvoll, das dynamische Routing zu deaktivieren. Sie sollten es in folgenden Fällen aktivieren:

- Sie besitzen ein sehr großes lokales IP-Netzwerk.
- RIP-Meldungen werden nicht zum Austauschen von Netzwerkinformationen verwendet. Ein Beispiel hierfür ist ein IP-Netzwerk, das nur OSPF verwendet.
- Sie haben eine bedarfsabhängige LAN-zu-LAN-Einwählverbindung zu einem Router in einem anderen Netzwerk definiert.
- Sie haben eine LAN-zu-LAN-Verbindung zu einem Router in einem anderen Netzwerk definiert, in dem RIP nicht verwendet wird.

Ausführliche Informationen zum Konfigurieren des statischen Routings finden Sie im nächsten Abschnitt.

Statisches IP-Routing

Wenn das dynamische Routing aktiviert ist, kennt der Perle 833AS die Struktur der verbundenen Netzwerke (das lokale Netzwerk und die Netzwerke, auf die über LAN-zu-LAN-Verbindungen zugegriffen wird), indem er RIP-Meldungen von anderen Routern empfängt und eine IP-RIP-Tabelle für die bekannten Netzwerke erstellt.

Diese Tabelle kann Einträge für 500 Router aufnehmen. Befinden sich in den mit dem 833AS verbundenen Netzwerken (lokale und LAN-zu-LAN) mehr Router, werden einige der RIP-Tabelleneinträge überschrieben und die überschriebenen Router deshalb unerreichbar.

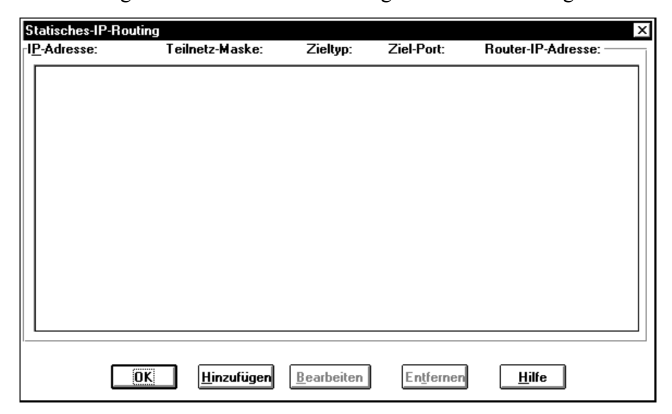
Durch die Definition statischer IP-Routen und das Deaktivieren des dynamischen Routings kann der Netzwerkverwalter den 833AS mit den Adressen nur der Router konfigurieren, die zum Erreichen der gewünschten Routen benötigt werden. Die Routing-Tabelle wird dann nicht geändert.

Das statische Routing kann auch genutzt werden, um den Zugang auf bestimmte Hosts über den 833AS zu beschränken. Beachten Sie jedoch, daß auch bei deaktiviertem dynamischen IP-Routing ein gegebenenfalls definiertes Standard-Gateway zur Weiterleitung von Meldungen genutzt wird, die nicht über die in der statischen IP-Routing-Tabelle definierten Pfade weitergeleitet werden können.

Die Definition statischer IP-Routen ist auch von Nutzen, wenn LAN-zu-LAN-Verbindungen eingesetzt werden. Wenn Sie keine permanente Verbindung zum entfernten Router wünschen, sondern sich nur bei Bedarf einwählen wollen, sollten Sie diese statische Route in der Routing-Tabelle definieren. Dies verhindert das Löschen der Route, wenn sie für einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird.

Mit einer statischen Route für einen entfernten Router, der RIP nicht unterstützt, kann dieser Router in die Routing-Tabelle des 833AS und aller anderen Router im Netzwerk eingefügt werden, die RIP unterstützen.

Jeder Eintrag in der Statisches-IP-Routing-Tabelle enthält folgende Informationen:



IP-Adresse

IP-Adresse des Netzwerks.

Teilnetz-Maske

Teilnetz-Maske des Netzwerks.

Zieltyp

Gibt an, ob der Zieltyp Netzwerk oder Host ist.

Ziel-Port

Dieser Wert gibt an, ob dieses Ziel über das lokale Netzwerk oder über eine LAN-zu-LAN-Verbindung erreicht werden muß.

Router-IP-Adresse

IP-Adresse des Routers, der zum Erreichen des Ziels verwendet wird.

Hinzufügen

Wenn Sie eine neue statische Route konfigurieren möchten, klicken Sie auf die Taste "**Hinzufügen**".

Bearbeiten

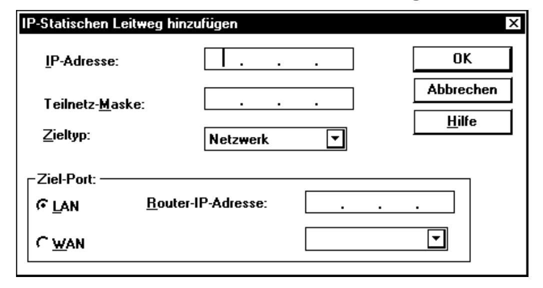
Wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten möchten, wählen Sie einen Eintrag aus der Tabelle aus und klicken Sie auf die Taste "**Bearbeiten**".

Löschen

Wenn Sie einen bestehenden Eintrag löschen möchten, wählen Sie einen Eintrag aus der Tabelle aus und klicken auf Sie die Taste "**Löschen**".

Statische IP-Routen hinzufügen/ bearbeiten

Der Bildschirm **Statische IP-Route hinzufügen/bearbeiten** sieht wie folgt aus:



IP-Adresse

Die IP-Adresse des Netzwerks, das Sie erreichen möchten. Obwohl dies eine komplette IP-Adresse sein muß, werden alle von der Teilnetz-Maske maskierten Bits als 0 behandelt.

Wenn Sie den Zieltyp als Host ausgewählt haben, geben Sie die **IP-Adresse** des Hosts ein, den Sie erreichen möchten.

Teilnetz-Maske

Die Teilnetz-Maske des Netzwerks, das Sie erreichen möchten. Wenn der Zieltyp Host ist, wird die Teilnetz-Maske automatisch auf 255.255.255.255 gesetzt, damit die Host-Adresse eindeutig definiert ist.

Zieltyp

Gibt an, ob der Zieltyp Netzwerk oder Host ist. Wenn der Zieltyp Netzwerk ist, definiert der Eintrag die Route zu einem einzigen Netzwerk.

Wenn der Zieltyp Host ist, definiert der Eintrag eine Route zu einem einzigen Host.

Ziel-Port

Der Wert gibt an, ob das Ziel über den LAN-Port des 833AS oder über einen WAN-Port und eine LAN-zu-LAN-Verbindung erreicht werden muß. Klicken Sie auf 'WAN', um einen WAN-Port anzugeben, und wählen Sie die gewünschte LAN-zu-LAN-Verbindung in der Dropdown-Liste.

Router-IP-Adresse

Die IP-Adresse des Routers, der zum Erreichen des Ziels verwendet wird. Im Fall einer LAN-zu-LAN-Verbindung ist dies die IP-Adresse des WAN-Ports am entfernten Router.



Der Perle833AS Manager sendet eine IP-Meldung, um andere Perle833AS im Netzwerk ausfindig zu machen. Wenn “Statisches Routing” aktiviert ist, muß in der Statisches-Routing-Tabelle eventuell eine Route zum Netzwerk des Manager konfiguriert werden. Wenn der Manager und der 833AS sich im selben Netzwerk befinden oder ein Standard-Gateway definiert ist, über den der Manager erreicht werden kann, benötigen Sie keinen Eintrag für den Manager in der Statisches-Routing-Tabelle.

Konfiguration von IPX

Der 833AS ist für die Verbindung mit einem IPX-Netzwerk ausgelegt, ohne daß eine IPX-Konfiguration benötigt wird. Es wird empfohlen, daß Sie dies bei der Erstinstallation nutzen. Der 833AS kann jedoch IPX-Parameter setzen, um besonderen Anforderungen zu entsprechen.

Bei IPX-Netzwerken können Einheiten hinzugefügt werden, ohne daß IPX-Adressen zugewiesen werden müssen. IPX-Netzwerke verwenden entweder die MAC-Adresse von Ethernet- oder Token Ring-Schnittstelle zur eindeutigen Kennzeichnung von Einheiten.

Ein IPX-Netzwerk kann aus einem LAN oder einem Internet von zwei oder mehr verbundenen LAN-Teilnetzwerken bestehen. Jedes Teilnetzwerk hat seine eigene Netzwerkadresse, die vom IPX-Netzwerkverwalter zugewiesen wird.

IPX kann über mehrere verschiedene Rahmentypen transportiert werden. Für Ethernet kann IPX über folgende Rahmentypen transportiert werden:

- 802.3
- Ethernet II
- SNAP (Subnetwork Access Protocol)
- 802.2

Für Token Ring kann IPX über folgende Rahmentypen transportiert werden:

- SNAP
- 802.2

Es muß nicht mehr als ein Rahmentyp ausgeführt werden. Es ist jedoch eventuell nicht möglich, einen Rahmentyp in einem LAN-Teilnetzwerk als Standard einzurichten, weil manche LAN-Schnittstellen in der Wahl der Rahmentypen eingeschränkt sind. Wenn es mehrere Rahmentypen in einem Teilnetzwerk gibt, verhalten sie sich so, als seien sie auf separaten Teilnetzwerken, so daß für jeden Typ eine Netzwerkadresse benötigt wird.

Der Bildschirm **IPX-Protokoll** sieht wie folgt aus:

IPX-Protokoll
IPX-Rahmentyp
802.3: Automatisch festst Netzwerknummer:
Ethernet II: Automatisch festst Netzwerknummer:
SNAP: Automatisch festst Netzwerknummer:
802.2: Automatisch festst Netzwerknummer:
Netzeinwahl-Netzwerknummer:
Automatisch gene Netzwerknummer:
☒ Dynamisches IP-Routing im LAN aktivieren
☐ Statische Routen definieren
Statische Route
Zugeordnete Filter
Definierte Filter
OK Abbrechen Hilfe

IPX-Rahmentyp

Für jeden verfügbaren Rahmentyp können Sie folgendes auswählen:

Automatisch feststellen

Der 833AS durchsucht das LAN nach Rahmen dieses Typs. Wenn er einen Rahmentyp findet, stellt er anhand der Rahmennummer die Netzwerknummer fest.

Wenn Sie keine Novell-Server im Teilnetzwerk haben oder die Server regelmäßig aus dem Dienst entfernt werden, sollten Sie die Netzwerknummer konfigurieren.

Konfiguriert

Die Netzwerknummer des Rahmentyps wird von der Konfiguration eingestellt und in das Feld **Netzwerknummer** eingetragen. Dadurch ist die **Netzwerknummer** stets verfügbar und der 833AS kann die Verbindung zum Netzwerk schneller herstellen, weil wiederholte Suchen vermieden werden.

Wenn Sie “Statisches Routing” aktivieren, müssen Sie die Netzwerknummer konfigurieren.

Deaktiviert

Alle Rahmen dieses Rahmentyps werden ignoriert.

Netzwerknummer

Die **Netzwerknummer** wird eingegeben, wenn der Rahmentyp als “Konfiguriert” eingerichtet worden ist. Sie muß mit der im Teilnetzwerk verwendeten

Netzwerknummer übereinstimmen. Wenden Sie sich bezüglich der Nummer an Ihren IPX-Netzwerkverwalter.

Die **Netzwerknummer** ist als 1 bis 8 Hexadezimalzeichen formatiert. Die Nummern FFFFFFFF und 0 sind reserviert.

Netzeinwahl-Netzwerknummer

Wenn Benutzer den Perle 833AS anwählen, sieht es für ihn aus, als befänden sie sich auf einem anderen Teilnetzwerk als dem LAN. Dieses Teilnetzwerk benötigt eine eigene Netzwerknummer. Folgende Optionen stehen im Dropdownfeld zur Verfügung:

- *Automatisch erstellt*: Der 833AS wählt bei der Inbetriebnahme automatisch eine Netzwerknummer. Obwohl die Netzwerknummer bei der nächsten Inbetriebnahme eine andere sein kann, werden die Netzeinwahlverbindungen nicht betroffen.
- *Konfiguriert*: Die Netzeinwahl-Netzwerknummer wird in der Konfiguration eingestellt und in das Feld Netzwerknummer eingegeben. Wenn Sie Ihr Netzwerk mit Tools überwachen, ist eine konstante Netzwerknummer vorzuziehen.

Netzwerknummer

Die **Netzwerknumme**r ist als 1 bis 8 Hexadezimalzeichen formatiert. Die Nummern FFFFFFFF und 0 sind reserviert.

Dynamisches IPX-Routing aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet der 833AS die von anderen Routern empfangenen RIP-Meldungen, um die IPX-RIP-Tabelle zur Ermittlung der Route für die Weiterleitung einer Meldung zu generieren.

Statische IPX-Routen definieren

Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet der 833AS die konfigurierten statischen IPX-Routen, um die Route zur Weiterleitung einer Meldung zu bestimmen. Wurde sowohl das dynamische als auch das statische Routing aktiviert, verwendet der 833AS die IPX-RIP-Tabelle und die konfigurierten statischen IPX-Routen, um die Route zur Weiterleitung einer Meldung zu bestimmen. Wenn Sie über ein sehr großen IPX-Netzwerk verfügen, müssen Sie gegebenenfalls nur das statische IPX-Routing aktivieren. Sie können außerdem den Zugriff auf Server über das WAN beschränken. Im nächsten Abschnitt finden Sie weitere Informationen zu dieser Funktion.

Statisches Routing bei IPX

Der Perle833AS erkennt die Struktur des IPX-Netzwerks an RIP-Meldungen, die er von anderen Routern empfängt. Er weiß auch, welche Dienste auf dem IPX-Netzwerk verfügbar sind, da er SAP-Meldungen von allen Servern erhält (Ein Server kann mehrere Dienste unterstützen).

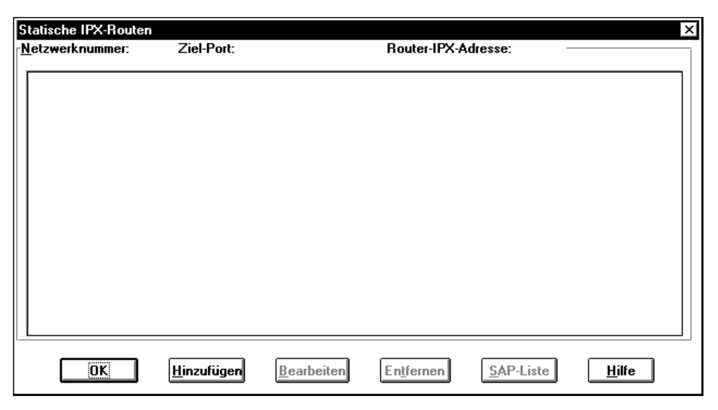
Ein Router hat einen Eintrag für alle Dienste, die durch ihn erreicht werden können. Daher können die RIP- und SAP-Tabellen für große Netzwerke sehr groß sein. In den IPX-Routing-Tabellen des Perle 833AS ist genug Speicherplatz für 500 RIP-Einträge und 1000 SAP-Einträge. Wenn Ihr Netzwerk mehr Router und Dienste hat, werden einige der Tabelleneinträge überschrieben, so daß diese Routes und Dienste nicht mehr verfügbar sind.

Mit “Statisches Routing” kann der Netzwerkverwalter den Perle833AS mit nur den benötigten Routern und Diensten konfigurieren. “Dynamisches Routing” ist deaktiviert und die Routing-Tabellen werden nicht geändert.

Mit “Statisches Routing” kann auch der Zugriff auf Dienste vom WAN aus eingeschränkt werden. Nur die Dienste in der SAP-Tabelle stehen für die Netzeinwahlbenutzer zur Verfügung.

Die Statisches-IPX-Routing-Tabelle enthält die Routing-Einträge. Sie müssen für jedes Teilnetzwerk einen Eintrag haben, auf das Sie zugreifen möchten. Ein Eintrag gibt die Netzwerknummer eines Teilnetzwerks an, auf das Sie zugreifen möchten, sowie die Adresse eines Routers im lokalen Netzwerk, der die Meldung an das Netzwerk weiterleitet.

Jeder Eintrag in der Statisches-IPX-Routing-Tabelle enthält folgende Informationen:



Zielnetzwerknummer

Gibt das Zielnetzwerk an, auf das Sie zugreifen möchten. Die **Netzwerknummer** ist als 1 bis 8 Hexadezimalzeichen formatiert.

Ziel-Port

Dieser Wert gibt an, ob dieses Ziel über das lokale Netzwerk oder über eine LAN-zu-LAN-Verbindung erreicht werden muß.

Router-IPX-Adresse

Besteht aus zwei Komponenten: Der Netzwerknummer des lokalen Routers und der Knotenadresse (MAC) des lokalen Routers.

- *Netzwerknummer*: Gibt die Netzwerknummer für den lokalen Router an. Dies muß eine der Netzwerknummern sein, die im Bereich “IPX-Rahmentyp” des vorherigen Bildschirms konfiguriert wurde.
- *Knotenadresse*: Gibt die MAC-Adresse für den lokalen Router an. Ist als 12 Hexadezimalzeichen formatiert.

Hinzufügen

Wenn Sie eine neue statische Route konfigurieren möchten, klicken Sie auf die Taste “ **Hinzufügen**”.

Bearbeiten

Wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten möchten, wählen Sie ihn in der Tabelle aus und klicken Sie auf die Taste “**Bearbeiten**”.

Löschen

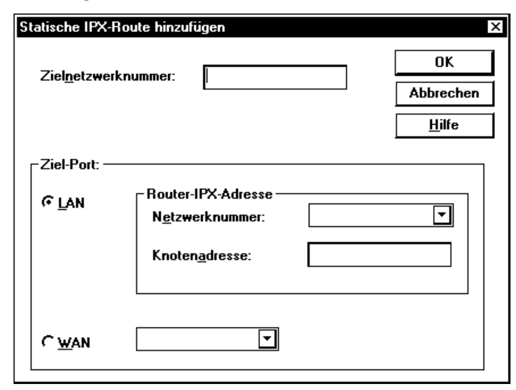
Wenn Sie einen bestehenden Eintrag löschen möchten, wählen Sie ihn in der Tabelle aus und klicken Sie auf die Taste “**Löschen**”.

SAP-Liste

Zeigt die SAP-Liste für den ausgewählten Eintrag an. Für jeden Eintrag einer statischen Route bei IPX müssen Sie die Dienste konfigurieren, die verfügbar sein sollen. Ein Server kann mehrere Dienste haben, und Sie benötigen einen eigenen SAP-Eintrag pro Dienst.

Statische IPX-Routen hinzufügen/ bearbeiten

Folgendes Dialogfeld wird angezeigt, wenn Sie eine neue statische Route für IPX hinzufügen oder eine bestehende statische Route für IPX bearbeiten.



Zielnetzwerknummer

Geben Sie die Netzwerknummer für das Zielnetzwerk an, das Sie erreichen möchten. Die **Netzwerknummer** ist als 1 bis 8 Hexadezimalzeichen formatiert.

Ziel-Port

Der Wert gibt an, ob das Ziel über den LAN-Port des 833AS oder über einen WAN-Port und eine LAN-zu-LAN-Verbindung erreicht werden muß. Klicken Sie auf 'WAN', um einen WAN-Port anzugeben, und wählen Sie die gewünschte LAN-zu-LAN-Verbindung in der Dropdown-Liste.

Netzwerknummer

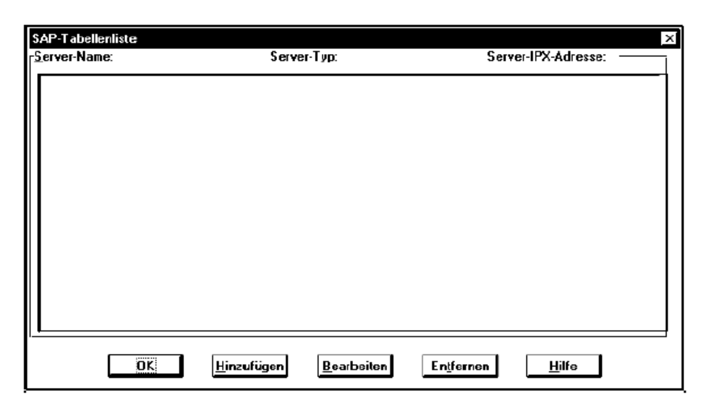
Gibt die **Netzwerknummer** für den lokalen Router an. Dies muß eine der Netzwerknummern sein, die im Bereich “IPX-Rahmentyp” des vorherigen Bildschirms konfiguriert worden ist.

Knotenadresse

Gibt die **MAC-Adresse** für den lokalen Router an. Ist als 12 Hexadezimalzeichen formatiert.

IPX-SAP-Tabellenliste

Die IPX-SAP-Tabellenliste zeigt die konfigurierten statischen SAP-Einträge an. Es gibt folgende Felder:



Server-Name

Name des IPX-Servers.

Server-Typ

IPX-Server-Typ. Wird als 4 Hexadezimalzeichen dargestellt.

Server-IPX-Adresse

IPX-Adresse des Servers. Besteht aus der **Netzwerknummer** und der **Knotenadresse** des Servers.

Hinzufügen

Wenn Sie einen neuen SAP-Eintrag konfigurieren möchten, klicken Sie auf die Taste "**Hinzufügen**".

Bearbeiten

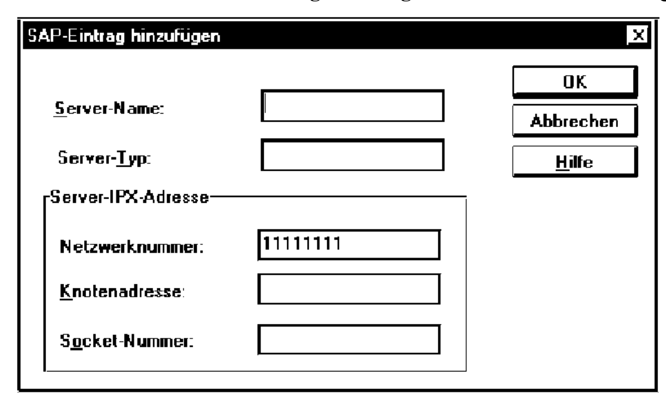
Wenn Sie einen bestehenden Eintrag bearbeiten möchten, wählen Sie ihn aus der Tabelle aus und klicken auf die Taste " **Bearbeiten**".

Löschen

Wenn Sie einen bestehenden Eintrag löschen möchten, wählen Sie ihn aus der Tabelle aus und klicken auf die Taste " **Löschen**".

IPX-SAP-Einträge hinzufügen/ bearbeiten

Der Bildschirm **IPX-SAP-Eintrag hinzufügen/bearbeiten** sieht wie folgt aus:



Server-Name

Name des IPX-Servers. Der Name kann bis zu 48 Zeichen enthalten.

Server-Type

IPX-Server-Typ. Wird als 4 Hexadezimalzeichen dargestellt.

Netzwerknummer

Die Nummer des Netzwerks, wie sie im Eintrag der Statisches-Routing-Tabelle bei IPX definiert ist. Dies kann nicht von den SAP-Bildschirmen aus geändert werden.

Knotenaddresse

Gibt die MAC-Adresse für den Server an. Sie ist als 12 Hexadezimalzeichen formatiert.

Anschlußnummer

Dienste in einem IPX-Netzwerk kommunizieren über Anschlüsse mit der anfragenden Partei. Dieses Feld gibt die Anschlußnummer des gewünschten Dienstes an. Sie ist als 4 Hexadezimalzeichen formatiert.

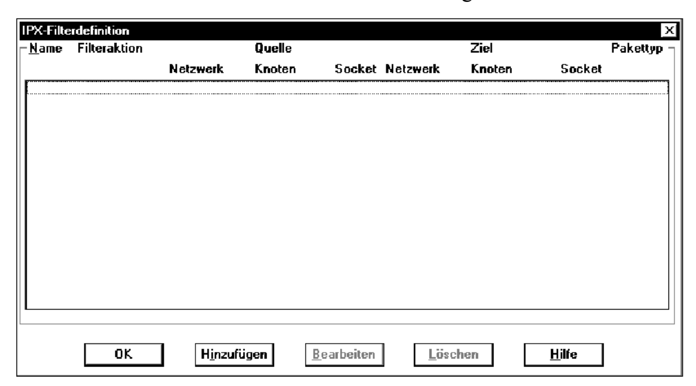


Wenn “Statisches Routing” aktiviert ist und der Manager sich nicht auf dem lokalen Teilnetzwerk befindet, muß die Route zum Netzwerk des Manager definiert werden. Es wird kein SAP-Eintrag für den Manager erstellt.

Wenn Sie für IPX konfigurierte Sicherheitsserver (z.B. Novell Bindery, Axent, Nt-Domäne) zur Bereitstellung der 833AS-Sicherheit verwenden, müssen der Routing-Pfad und die SAP-Einträge für diese Server eingestellt werden.

Filterdefintion

Eine Liste von bis zu 50 Filtern kann für das IPX-Protokoll erstellt und verwaltet werden. Mit den IPX-Filtern kann das Netzwerk, der Knoten, der Socket und das Unterprotokoll angegeben werden. Die Filter können ankommende Pakete nach dem Netzwerk, den Kontenadressen und den Socket-Nummern der Quelle und des Ziels annehmen oder ablehnen. Die Felder sind folgendes:



Hinzufügen

Um eine Filterdefinition hinzuzufügen, die Schaltfläche **Hinzufügen** anklicken. Das Fenster **IP-Filterdefinition Hinzufügen** wird eingeblendet.

Bearbeiten

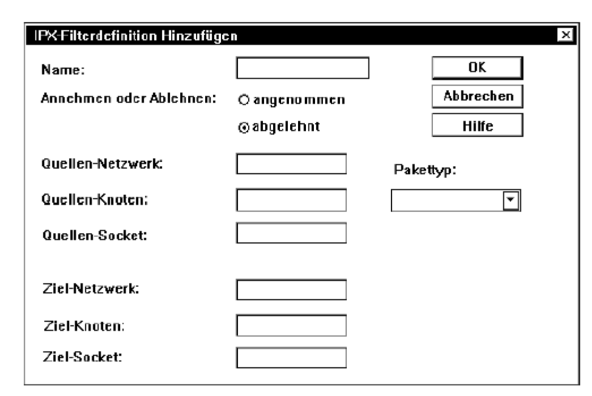
Um eine Filterdefinition zu bearbeiten, einen Filter aus der Liste auswählen und die Schaltfläche **Bearbeiten** anklicken. Das Fenster **IP-Filterdefinition Bearbeiten** wird eingeblendet.

Löschen

Um eine Filterdefinition zu löschen, einen Filter aus der Liste auswählen und die Schaltfläche **Löschen** anklicken. Die Filterdefinition wird gelöscht.

IPX-Filterdefinition Hinzufügen / Bearbeiten

Geben Sie die Informationen in den folgenden Feldern ein, um die Filterdefinition zu erstellen oder zu ändern:



Name

Der Name des Filters kann bis zu 8 Zeichen lang sein. Der Name wird verwendet, um Filter dem Server oder den Benutzern zuzuordnen. Der Name kann auch verwendet werden, wenn Filter einem Benutzerdatensatz auf einem RADIUS-Sicherheitsserver hinzugefügt werden.

Annehmen oder Ablehnen

Ankommende IPX-Pakete werden angenommen oder abgelehnt, wenn das Paket allen in diesem Filter definierten Parametern entspricht. Der Standardwert ist Ablehnen.

Quellen-Netzwerkadresse

Die Adresse des Netzwerks, in dem sich die Station befindet, von dem das IPX-Paket gesendet wird. Diese Adresse kann bis zu 8 hexadezimale Zeichen lang sein.

Quellen-Knotenadresse

Geben Sie die Knotenadresse der Station ein, von dem das IPX-Paket gesendet wird. Diese Adresse besteht aus 12 hexadezimalen Zeichen.

Quellen-Socket-Nummer

Die Socket-Nummer auf der Station, von der das IPX-Paket gesendet wird. Die Socket-Nummer kann bis zu 4 hexadezimale Zeichen lang sein.

Ziel-Netzwerkadresse

Die Adresse des IPX-Netzwerks, an dem das IPX-Paket gesendet wird.

Ziel-Knotenadresse

Die Knotenadresse, an der das IPX-Paket gesendet wird.

Ziel-Socket-Nummer

Die Socket-Nummer, an der das IPX-Paket gesendet wird.

Pakettyp

Die Einträge sind RIP, SAP, SPX, NCP, und Sonstige. Geben Sie einen Eintrag in das Feld Typ ein, falls Sie "Sonstige" auswählen. Das Feld kann bis zu 3 numerische Zeichen enthalten.

Klicken Sie die Schaltfläche **OK** an, nachdem Sie die richtigen Informationen eingegeben haben, um Ihre Änderungen zu speichern.

Filterzuordnung

Bis zu 10 IP-Filter können dem Server zugeordnet werden. Diese Filter werden der Reihe nach vom Server bearbeitet, und folglich kann die Reihenfolge von Bedeutung sein. Beziehen Sie sich auf "Paketfilterung" für weitere Angaben.

Klicken Sie auf **Filterzuodnung**. Das Fenster **Serverfilterzuordnung** zeigt an.



Bezeihen Sie sich auf “Filterdefinition” auf Seite 129 für weitere Angaben.

Konfiguration der Brückenfunktion (BCP)

Andere unterstützte Protokolle als IP, IPX, NetBEUI und ARA werden durch Überbrücken transportiert. Am häufigsten wird dies mit dem Protokoll LLC2 zur Verbindung eines PCs mit einem IBM Mainframe- oder Midrange-Computer verwendet, um eine 3270- oder 5250-Anzeigesitzung aufzubauen.

Die MAC-Adresse des LAN identifiziert Einheiten auf dem Netzwerk und wird vom einen Endpunkt zum anderen übertragen. Ein WAN-Client emuliert beim Einwählen einen LAN-Adapter, und dieser emulierte Adapter benötigt eine vom Server bereitgestellte MAC-Adresse. Der 833AS bietet folgende Möglichkeiten, um die Adresse abzurufen:

- Sie können dem Benutzerdatensatz eine MAC-Adresse zuweisen. Dies sollten Sie vornehmen, wenn der Benutzer die MAC-Adresse kennen muß oder sie festgelegt werden muß. Beispielsweise kann ein IBM-Host keine Sitzung mit einem PC einleiten, wenn sich die MAC-Adresse seit der vorherigen Sitzung geändert hat.
- Sie können einen internen Pool mit MAC-Adressen anlegen. Die MAC-Adresse wird zugewiesen, wenn die PPP-Sitzung aufgebaut wird. Die Beziehung zwischen dem Kanal, auf dem der Anruf eingeht, und der MAC-Adresse ist nicht festgelegt. Daher stellt die Verwendung des internen Pools in folgenden Fällen eine gute Möglichkeit dar:
  - Wenn das Protokoll auf dem Client-PC zum Zeitpunkt des PC-Starts keine MAC-Adresse benötigt.
  - Wenn es nicht wichtig ist, daß der Benutzer immer dieselbe MAC-Adresse hat.
- Sie können die MAC-Adresse für einige Benutzer in die Benutzerdatenbank eingeben und den internen Pool für die anderen verwenden.

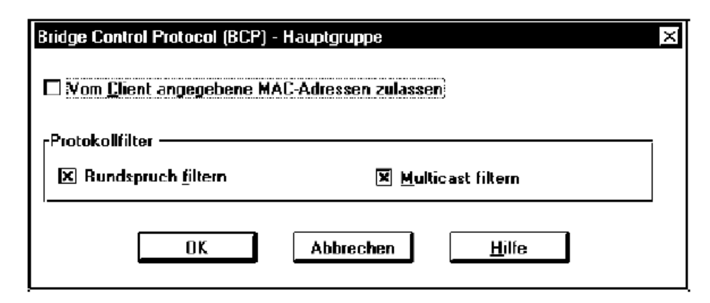
Der 833AS-LAN-Adapter sieht jede MAC-Adresse im LAN. Besonders gute Ergebnisse werden mit Ethernet- und Token Ring-LAN-Adaptern erzielt, die einen Adressenfilter enthalten. Dieser Filter leitet nur die für den 833AS bestimmten Adressen weiter. Alle anderen Adressen werden in die Hardware abgeleitet.

Wenn ein Benutzer über das Bridge Control Protocol (BCP) die Verbindung zum 833AS herstellt, wird die MAC-Adresse in den Adressenfilter geladen. Wenn der Benutzerdatensatz keine MAC-Adresse enthält, wird die nächste verfügbare freie MAC-Adresse aus dem Pool verwendet.

Wenn Sie den MAC-Adressen-Pool verwenden möchten, muß er in der Konfiguration der LAN-Feature-Karte aktiviert sein. Siehe “Konfigurieren der

Ethernet-Karte” auf Seite 92 und “Konfiguration der Token Ring-Karte” auf Seite 93.

Der **BCP**-Schirm ist wie folgt:

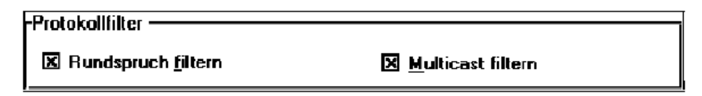


Vom Client angegebene Adresse zulassen

Wenn diese Option markiert ist, wird die **Vom Client angegebene MAC-Adresse** verwendet, wenn sie verfügbar ist. Normalerweise werden MAC-Adressen zentral verwaltet, und es wird empfohlen, die vom Client angegebene MAC-Adressennicht zuzulassen.

Protokollfilter

Mit dieser Option können LAN-Rundsprüche und Multicast-Rahmen unabhängig voneinander ausgefiltert werden, so daß sie nicht an den WAN-Client weitergeleitet werden. Beim Protokoll LLC2 sollte keine Filterung eingestellt werden. Die Filtereinstellungen haben keine Auswirkungen auf Routing-Clients wie Perle-Remote- oder Windows-Netzwerkeinwahl-Clients.



Rundspruch filtern

Wenn diese Option markiert ist, leitet der 833AS keine vom LAN empfangenen Rundsprüche an den WAN-Client weiter.

Multicast filtern

Wenn diese Option markiert ist, leitet der 833AS keine vom LAN empfangenen Multicast-Meldungen an den WAN-Client weiter.

Konfiguration von PPP

PPP wird für die Kommunikation zwischen dem Netzeinwahl-PC und dem 833AS verwendet. Diese Einstellungen gelten für alle Netzeinwahl-Clients (außer ARA), unabhängig davon, ob das verwendete LAN-Protokoll IP, IPX, NetBEUI oder Bridge ist. Die Standardeinstellungen sollten in fast allen Situationen funktionieren. Es wird empfohlen, diese Einstellungen bei der Erstinstallation von 833AS nicht zu ändern.

Wenn ein Client den 833AS anwählt, versuchen die PPP-Stapel auf beiden Seiten, einen gemeinsamen Satz an Betriebsparametern auszuhandeln. Moderne Clients können normalerweise eine große Bandbreite an Betriebsparametern bearbeiten und verhandeln erfolgreich mit dem 833AS. Manche älteren Clients haben jedoch eventuell Beschränkungen in den PPP-Stapeln und benötigen spezielle Einstellungen für die Kompressions- und Höchstzahlparameter.

PPP wird mit Apple Remote Access-Clients (ARA) nicht verwendet. PPP-Einstellungen haben keine Auswirkungen auf die Netzauswahlfunktion.

Der PPP-Bildschirm sieht wie folgt aus:

Zeitüberschreitungen

Neubeginn

Wenn der 833AS eine Verbindung zum Client herstellt, werden Betriebswerte zwischen beiden Parteien ausgehandelt. Es ist möglich, daß der Client nicht auf eine Verhandlungsmeldung vom 833AS antwortet. Diese Uhr stellt den Zeitraum ein, den der 833AS höchstens auf eine Antwort auf seine Verhandlungsanfragen wartet.

Inaktivität des Hörers

Gibt den Zeitraum an, in dem keine Aktivität in der Übertragungsleitung erfolgen muß, bevor PPP Meldungen zur Überprüfung der Aktivität der Übertragungsleitung sendet.

Kompression

Protokoll

Wenn diese Option markiert ist, versucht der 833AS die Protokollkompression während des Verbindungsaufbaus zu verhandeln. Dadurch wird die Größe des PPP-Headers vermindert. Damit die Protokollkompression verwendet werden kann, müssen sowohl der 833AS als auch der Client diese Option verhandeln.

Adresse

Wenn diese Option markiert ist, versucht der 833AS die Adressenkompression während des Verbindungsaufbaus zu verhandeln. Dadurch wird die Größe des PPP-Headers vermindert. Damit die Adressenkompression verwendet werden kann, müssen sowohl der 833AS als auch der Client diese Option verhandeln.

IP-Header

Mit dieser Option versucht der 833AS, die IP-Header-Komprimierung für die Verbindung einzurichten.

IPX-Header

Mit dieser Option versucht der 833AS, die IPX-Header-Komprimierung für die Verbindung einzurichten.

Stac (Analoger Anruf)

Mit dieser Option versucht der 833AS, die Stac-Komprimierung (Softwarekomprimierung) für alle analogen Anrufe einzurichten.

Stac (Digitaler Anruf)

Mit dieser Option versucht der 833AS, die Stac-Komprimierung (Softwarekomprimierung) für alle digitalen Anrufe einzurichten.

Maximale Anzahl

Versuche abbrechen

Dieser Parameter gibt die Anzahl der Abbruchsversuche an, bevor der 833AS die Übertragungsleitung als abgebrochen betrachtet.

Konfigurationsversuche

Dieser Parameter gibt die Gesamtzahl an Konfigurationsversuchen des 833AS an, bevor die Leitung aufgegeben wird. Während des PPP-Starts können Server und Client die Betriebsparameter zu verhandeln versuchen. Wenn die Verhandlung beim ersten Versuch mißlingt, versucht es der 833AS erneut.

NAK-Anzahl

Dieser Parameter gibt die Anzahl an NAK-Meldungen an, die der Server zuläßt, bevor die Leitung aufgegeben wird. Während des PPP-Starts kann jede Seite die Meldung mit der Anfrage nach Betriebsparametern ablehnen, indem ein NAK geschickt wird.

Dateitypanzeiger verwenden

Mit dem Dateitypanzeiger kann PPP eine Schleifensituation in der Übertragungsleitung feststellen. Wenn der Dateitypanzeiger aktiviert ist, verwirft PPP alle Meldungen, die in Schleifenschaltung zurückkommen. Einige alten Clients unterstützen keine Dateitypanzeiger. Der **Dateitypanzeiger** sollte deaktiviert sein, wenn der Client keine Dateitypanzeiger unterstützt.

Asynchrone Steuerung

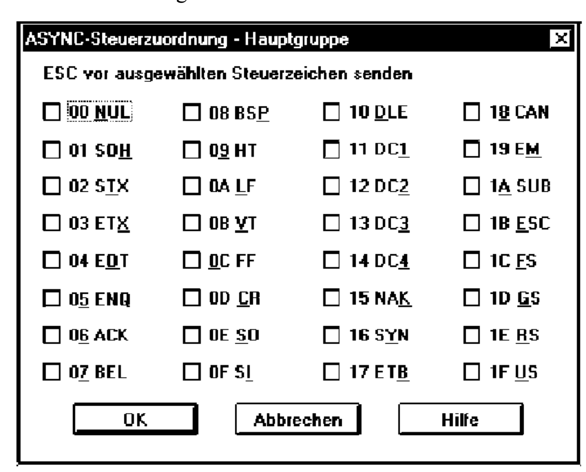
Klicken Sie auf diese Taste, um Zugriff zum Bildschirm **Asynchrone Steuerung** zu erhalten.

Asynchrone Steuerung

Mit dieser erweiterten Funktion von PPP können Sie alle Steuerzeichen auswählen, die nicht über das Netzwerk übertragen werden dürfen. Immer wenn ein ausgewähltes Steuerzeichen im Datenstrom vorkommt, wird eine ESC-Sequenz davor gesendet, so daß es kein Steuerzeichen mehr ist. Am Ziel werden diese Zeichen wieder in ihren ursprünglichen Wert konvertiert.

Bei einer T1-, E1- oder PRI-Verbindung zum Netzwerk können alle Steuerzeichen durch den 833AS übertragen werden. Andererseits verwendet der Client eventuell Netzwerk-Komponenten, die zur Ausblendung einige Steuerzeichen benötigen. Der Client sollte diese Zeichen mit dem 833AS aushandeln, dann müssen keine Steuerzeichen in der 833AS **Asynchronen Steuerzuordnung** eingestellt werden. Wenn Sie mit älteren Clients arbeiten, die diese Zuordnung nicht erfolgreich aushandeln können, müssen Sie die Steuerzeichen in der **Asynchronen Steuerzuordnung** einstellen.

Wählen Sie nur die auszublendenden Zeichen aus, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Alle ausgewählten Steuerzeichen werden in mehrere Zeichen übersetzt, so daß sich die Leistung verschlechtert.



Verwendung des AppleTalk

Der Perle 833AS hat integrierte Unterstützung für das Netzwerkprotokoll AppleTalk, so daß keine spezielle Konfiguration dafür benötigt wird. Dadurch kann ein Apple Remote Access-Client (ARA) von einem Macintosh aus den 833AS anwählen und auf das AppleTalk-Netzwerk zugreifen. AppleTalk wird von Ethernet und Token Ring unterstützt, die mit Perle 833ASs verbunden sind. ARA-Clients der Version 1 und 2 werden unterstützt.

Es wird empfohlen, daß Sie ARA-Client-Software der Version 2 verwenden. Wenn Sie mit einem ARA-Client der Version 1 arbeiten, müssen Sie die Initialisierungseinstellungen des Modems für den Perle 833AS ändern. Die ARA-Software der Version 1 läßt nicht zu, daß das Modem die Kompressions- oder Fehlerkorrektur verhandelt. Andere Netzeinwahl-Clients oder Protokolle funktionieren zwar in den meisten Fällen, die Leistung dieser Clients kann jedoch vermindert sein. Wenn Sie Modems benötigen, die Clients der Version 1 unterstützen, sollten diese in eine andere Gruppe eingeteilt werden.

Wenn Sie mit einem ARA-Client der Version 2 arbeiten, funktionieren die bei Apple werkseitig eingestellten Modem-Einstellungen eventuell nicht. Wie beim Client der Version 1 können Sie die Fehlerkorrektur im Server deaktivieren. Sie können Ihre Server-Einstellungen jedoch beibehalten, wenn Sie die von der ARA-Software verwendeten Modem-Konfigurationen ändern. Diese Dateien erhalten Sie von Ihrem Modem-Händler. Sie können auch mit dem Apple Remote Access-Modem-Toolkit der Version 2.0 (erhältlich über Apple) kundenspezifische Modem-Konfigurationen erstellen.

Im ARA-Client konfigurierte Client-Namen und -Paßwörter müssen mit dem Namen und dem Paßwort im 833AS übereinstimmen. Name und Paßwort werden nur für den Zugriff auf den 833AS verwendet und entsprechen nicht den Namen und Paßwörtern, die für den Zugriff auf andere Macintosh-Computer verwendet werden.

Festgesetzter Rückruf wird vom ARA-Client unterstützt.

NetBEUI verwenden

Der Perle833AS unterstützt das Protokoll NetBEUI (NetBIOS Extended User Interface). Dadurch können Clients wie der Windows 95-Netzwerk-Client und der Einwahl-Client von Windows NT in einer NetBIOS-Umgebung verwendet werden.

NetBEUI verlangt, daß der Client, der den 833AS anwählt, einen LAN-Adapter emuliert. Der 833AS stellt eine MAC-Adresse aus einem Adressen-Pool für den emulierten LAN-Adapter zur Verfügung. Obwohl diese LAN-Adresse in Ihrem Netzwerk einmalig sein muß, muß es nicht bei jeder Einwahl eines Clients dieselbe Adresse sein.

Der MAC-Adressen-Pool ist in der Konfiguration der LAN-Feature-Karte definiert. Standardmäßig ist dieser MAC-Adressen-Pool deaktiviert. Weitere Informationen zur Definition des Pools finden Sie unter “Konfigurieren der Ethernet-Karte” auf Seite 92 und “Konfiguration der Token Ring-Karte” auf Seite 93.

Da der Perle833AS bei Verwendung von NetBIOS bis zu 10 Sitzungen pro Verbindung unterstützt, muß die Höchstzahl an Sitzungen in der NetBEUI-Konfiguration des Clients auf 10 oder weniger eingestellt werden.

Kapitel 8: Konfiguration der Benutzerdatenbank

Informationen zur Konfiguration der Benutzerdatenbank

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Überblick über die Benutzerdatenbank
- Konfiguration der internen Benutzerdatenbank
- Konfiguration des Standardprofils

Überblick über die Benutzerdatenbank

Damit ein Benutzer Zugang zum 833AS erhält, muß er für das System definiert sein. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

833AS Interne Datenbank

Sie können den Benutzer in der internen Datenbank des 833AS definieren. Mit der internen Datenbank können Sie folgende Einstellungen für jeden Benutzer vornehmen:

- Benutzer-ID.
- Benutzerpaßwort.
- Administrationsprivilegien.
- Festgesetzte MAC-Adresse, falls notwendig.
- Benutzer-IP-Adresse, falls notwendig.
- Inaktivitäts-Zeitüberschreitung.
- Dauer der Verbindung.
- Rückruf.
- Protokolle
- Paketfilterung
- LAN-zu-LAN

Gemeinsame Benutzerdatenbank

Der Zugriff auf den 833AS kann mit der internen Datenbank geregelt werden, die in einem fernen 833AS-Server konfiguriert ist.

Externe Sicherheitssysteme

Der 833AS kann Netzwerksicherheitsserver verwenden, um den Zugriff auf den 833AS zu regeln. Die unterstützten Server sind: **Novell Bindery, RADIUS, Axent, SecurID, NT-Domäne.**



Bestimmte Funktionen werden bei der Verwendung eines externen Sicherheitsservers möglicherweise nicht verfügbar sein, da diese Datenbanken nicht alle Informationen enthalten, die in der internen Datenbank vorhanden sind. Diesen Nachteil können Sie beheben, indem Sie mit dem 833AS Standardprofile für Informationen erstellen, die für eine Gruppe von Benutzern zutreffen. Sie können auch einen internen Benutzerdatendatz einrichten, auch wenn der Benutzer in die externe Benutzerdatenbank eingetragen wird. Diese Strategie ist sinnvoll, wenn eine geringe Anzahl von Benutzern die besonderen Dienste benötigt.

Interne Benutzerdatenbank

Die interne Benutzerdatenbank des 833AS kann Benutzerdatensätze für 2000 Benutzer speichern. Diese Benutzerdatensätze werden für folgendes verwendet:

- Zur Paßwortidentifikation, wenn der 833AS für die lokale Sicherheit konfiguriert wurde. “Konfiguration der Benutzeridentifikationssicherheit” auf Seite 191.
- Wenn eine festgesetzte MAC-Adresse für Brücken-Clients oder eine Benutzer-IP-Adresse für IP-Clients zugewiesen werden soll.
- Zur Information über Rückrufoptionen, Anschlußzeit und Inaktivitäts-Zeitüberschreitungen.

Der Benutzerdatensatz ist in zwei Bildschirme aufgeteilt, damit weniger konfiguriert werden muß. Im ersten Bildschirm wird die grundlegende Zugangssicherheit eingestellt, in der Sie eine festgesetzte MAC-Adresse oder Benutzer-IP-Adresse zuweisen können, falls notwendig. Im Kontrollkästchen **Standardprofil verwenden** in diesem Bildschirm werden dem 833AS die zu verwendenden Einstellungen für Rückruf, Inaktivitäts-Zeitüberschreitungen und Anschlußzeitbeschränkungen genannt, die im **Standardprofil** eingestellt wurden.

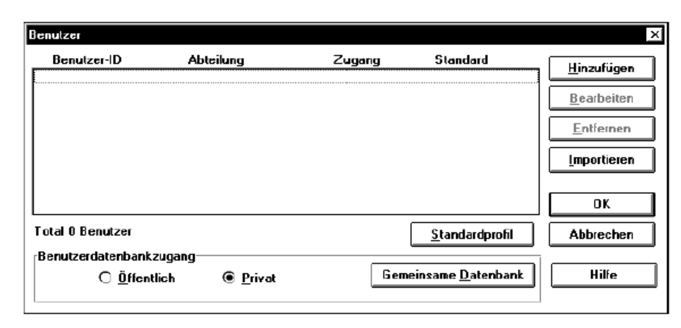
Wenn Sie für diesen Benutzer andere Einstellungen für Rückruf**,** Inaktivitäts-Zeitüberschreitungen und Anschlußzeit verwenden möchten, deaktivieren Sie die Option **Standardprofil verwenden**. Sie gelangen zum zweiten Benutzerbildschirm, indem Sie auf die Taste **Profil** klicken. Wenn Sie “Festgesetzter Rückruf” (d. h. Rückruf vom 833AS an eine in der Benutzerdatenbank gespeicherte Nummer) verwenden möchten, müssen Sie den zweiten Bildschirm aktivieren.

Konfiguration der internen Benutzerdatenbank

Klicken Sie im Hauptbildschirm für die Konfiguration auf die Option **Benutzer**.

Benutzerhauptbildschirm

Der Benutzerhauptbildschirm wird angezeigt. Er enthält folgende Felder:



Benutzerliste

In diesem Bereich werden Informationen über alle in der Benutzerdatenbank konfigurierten Benutzer angezeigt.

Benutzer-ID

Benutzername.

Abteilung

Abteilung, der der Benutzer angehört.

Zugriff

Zeigt an, ob der Benutzerzugriff deaktiviert oder aktiviert ist. Falls er aktiviert ist, wird angezeigt, ob der Benutzer Administrationsprivilegien hat.

Standard verwenden

Zeigt an, ob der Benutzer ein Standardprofil verwendet.

Hinzufügen

Fügt der Datenbank einen Benutzer hinzu.

Bearbeiten

Ermöglicht die Bearbeitung des momentan in der Benutzerliste markierten Benutzers.

Entfernen

Entfernt den momentan in der Benutzerliste markierten Benutzer aus der Datenbank.

Standardprofil

Ermöglicht die Bearbeitung des Standardprofils.

Bebutzerdatenbankzugriff

Optionen für den Zugriff auf die Benutzerdatenbank. Die Optionen sind **Öffentlich** und **Privat**.

Öffentlich

Jeder entfernte Perle 833AS im lokalen Netz, der für **Entfernten Server suchen** konfiguriert wurde, kann auf die Benutzerliste zugreifen.

Privat

Nur die mit dem lokalen Perle 833AS verbundenen Benutzer können auf die Benutzerliste zugreifen. Der lokale Perle 833AS kann jedoch auf andere Perle 833AS-Server im lokalen Netz zugreifen, wenn der lokale Server für **Entfernten Server suchen** konfiguriert wurde.

Gemeinsame Datenbank

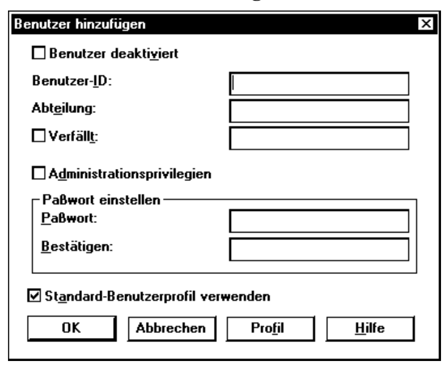
Diese Schaltfläche anklicken, um den 833AS zum Zugriff auf andere Server mit gemeinsamen Benutzerdatenbanken zu konfigurieren.

Benutzer hinzufügen/ bearbeiten

Im Bildschirm **Benutzer hinzufügen/bearbeiten** können Sie Berechtigungen und Benutzerparameter für Benutzer eingeben.

Es muß mindestens ein Benutzerdatensatz mit Administrationsprivilegien in die interne Datenbank eingegeben werden. Dadurch erhält der 833AS Manager Zugang für Konfigurations- und Überwachungsaufgaben.

Der Bildschirm **Benutzer hinzufügen/bearbeiten** sieht wie folgt aus:



Benutzer deaktiviert

Ein Benutzerdatensatz ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie einem Benutzer den Zugriff auf den 833AS sperren, den Benutzer aber nicht aus der Datenbank löschen möchten, klicken Sie auf dieses Kontrollkästchen.

Benutzer-ID

Geben Sie den Namen des Benutzers mit maximal 32 Zeichen ein. Das Feld **Benutzer-ID** unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. Der Name wird in Kombination mit dem Paßwort für die lokale Sicherheit verwendet.



Manche Clients beschränken die Länge der Benutzer-ID auf weniger als 32 Zeichen.

Abteilung

Der Abteilungsname ist ein Textfeld mit Raum für 16 Zeichen, in dem Benutzer beschrieben werden können. Es wird im Manager nur als Anzeigefeld verwendet und gewährt daher keinerlei Privilegien oder Zugriff.

Verfällt

Wählen Sie diese Option, wenn Sie den Benutzerdatensatz an einem bestimmten Datum deaktivieren möchten. Geben Sie das Datum im Format tt/mm/jj in das Feld **Datum** ein.

Sie können auch auf die Taste “ **Aufklappen**” im Datumsfeld klicken, um einen Kalender anzuzeigen. Verwenden Sie die Bildlaufleisten oben am Kalender, um den **Monat** auszuwählen, und klicken Sie dann auf den **Tag**.

Administrationsprivilegien

Wählen Sie diese Option aus, um dem Benutzer **Administrationsprivilegien** zuzuweisen. Ein Benutzer mit Administrationsprivilegien kann den 833AS Manager zum Konfigurieren und Überwachen dieses 833AS verwenden.

Es muß mindestens ein Benutzerdatensatz mit Administrationsprivilegien für jeden 833AS erstellt werden, damit der Manager Zugriff hat.

Paßwort einstellen

Mit dem Paßwort kann sich der Benutzer identifizieren, wenn lokale Sicherheit verwendet wird. Das Feld **Paßwort** unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. Die maximale Eingabelänge beträgt 32 Zeichen. Geben Sie das Paßwort in die Felder “Paßwort” und “Bestätigen” ein.



Bei einigen Clients ist die Länge des Paßworts auf weniger als 32 Zeichen beschränkt.

Wenn Sie externe RADIUS- oder Bindery-Datenbanken oder eine Sicherheitseinheit eines Drittherstellers wie SecurID verwenden, wird dieses Paßwort nur verwendet, wenn der Benutzer Administrationsprivilegien hat.

Alle Benutzer mit Administrationsprivilegien müssen ein gültiges Paßwort eingeben.

Adressen

Festgesetzte MAC-Adresse:

In diesem Feld kann einem Benutzer eine festgesetzte MAC-Adresse zugewiesen werden. Es kann jede gültige MAC-Adresse verwendet werden. Für Ethernet sind die zulässigen Werte 020000000000 bis 02FFFFFFFF00. Für Token Ring sind die zulässigen Werte 400000000000 bis 40FFFFFFFF00.

Benutzer-IP-Adresse:

Wenn Sie dieses Feld markieren, können Sie eine bestimmte IP-Adresse zuweisen. Die Adresse wird in Dezimal-Punkt-Notation eingegeben (z. B. xxx.xxx.xxx.xxx).

Der Netzwerkabschnitt der Adresse muß gleich dem Netzwerkabschnitt der IP-Adresse des Servers sein.



Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine IP-Adresse für einen Benutzer einzurichten. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter “IP-Verbindung zum Manager” auf Seite 40.

Standardprofil verwenden

Wenn die Option markiert ist, werden die Werte im **Standardprofil** für **Inaktivitäts-Zeitüberschreitung, Anschlußzeit** und **Rückruf** verwendet. Wenn Sie **Festgesetzter Rückruf** (d. h. Rückruf vom 833AS an eine in der Benutzerdatenbank gespeicherte Nummer) verwenden möchten, kann das **Standardprofil** nicht eingesetzt werden.

Wenn das Feld leer ist, wird die Taste **Weiter** aktiviert, so daß diese Werte auf den Benutzer angepaßt werden können.

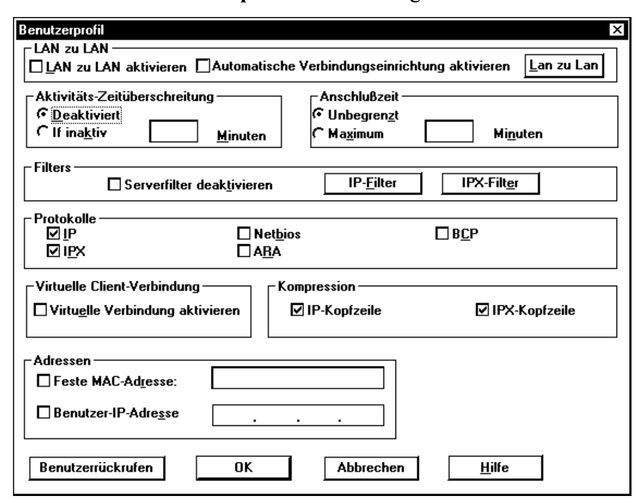
Profil

Klicken Sie auf die Taste, um zum Feld **Benutzerprofil** zu gelangen.

Benutzerprofil

Die erweiterten Benutzerparameter im Bildschirm 'Benutzerprofil' ermöglichen das Einstellen von Werten für LAN-zu-LAN, Abbruch bei Inaktivität, Verbindungszeit, Rückruf und Filter für den Benutzer. Diese Werte setzen die im Standardprofil eingestellten Werte außer Kraft. Wenn Sie “Festgesetzter Rückruf” (d. h. Rückruf vom 833AS an eine in der Benutzerdatenbank gespeicherte Nummer) verwenden möchten, kann das Standardprofil nicht verwendet werden.

Der Bildschirm **Benutzerprofil** sieht wie folgt aus:



LAN-zu-LAN aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, kann ein entfernter Router auf den 833AS zugreifen.

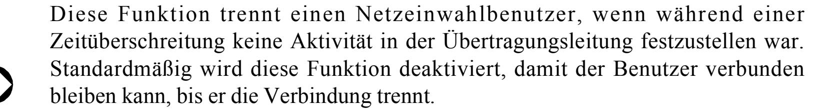
Automatische Verbindungseinrichtung aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, verwaltet der 833AS eine permanente Verbindung zum entfernten Router. Der 833AS richtet diese Verbindung beim Systemstart ein und sorgt nach einer Unterbrechung automatisch für die Wiederherstellung der Verbindung. Die Parameter für den Abbruch bei Inaktivität und die maximale Verbindungsdauer können nicht eingestellt werden, wenn Sie die Option zur automatischen Verbindungseinrichtung aktivieren.

LAN-zu-LAN

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Fenster 'LAN-zu-LAN' zu öffnen, in dem Sie die Parameter für den entfernten Router einstellen können.

Inaktivitäts-Zeitüberschreitung


Diese Funktion trennt einen Netzeinwahlbenutzer, wenn während einer Zeitüberschreitung keine Aktivität in der Übertragungsleitung festzustellen war. Standardmäßig wird diese Funktion deaktiviert, damit der Benutzer verbunden bleiben kann, bis er die Verbindung trennt.


So konfigurieren Sie Inaktivitäts-Zeitüberschreitung:

1. Klicken Sie auf die Taste “**If inaktiv**”.
2. Geben Sie einen **Zeitwert** in Minuten ein.

Brücken-Protokolle können Datenverkehr generieren, ohne daß der Benutzer Funktionen ausführt. Dadurch kann die Verbindung offen bleiben, obwohl der Benutzer inaktiv ist.

Seien Sie bei der Konfiguration dieser Option vorsichtig. Ein mit diesem Netzwerk verbundener Benutzer wird beim Ablaufen der Zeit vom Netzwerk getrennt, was sich auf den Betrieb bestimmter Anwendungen negativ auswirken kann.

Anschlußzeit

Diese Funktion trennt die Verbindung eines Netzeinwahlbenutzers unabhängig von der Aktivität nach einem voreingestellten Zeitlimit. Standardmäßig wird dem Benutzer unbegrenzte Anschlußzeit gewährt.



So konfigurieren Sie ein Zeitlimit:

1. Klicken Sie auf das Optionsfeld “ **Maximum**”.
2. Geben Sie den Wert für die Anschlußzeit in Minuten ein.

Benutzerrückrufe

Wenn Benutzerrückrufe aktiviert ist und ein Benutzer den 833AS anwählt, trennt der 833AS den Anruf und ruft den Benutzer dann zurück.

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- *Zusätzliche Sicherheit*. Der Benutzerdatensatz kann eine Telefonnummer enthalten, die für den Rückruf verwendet wird. Der Zugang wird nur gestattet, wenn der Benutzer unter der Telefonnummer zu erreichen ist.
- *Zentralisierte Rechnungserstellung*. Wenn der Rückruf aktiviert ist, wird der Server mit der Netzeinwahlsitzung belastet. Der Benutzer zahlt nur für die

Anfangsverbindung zum 833AS.

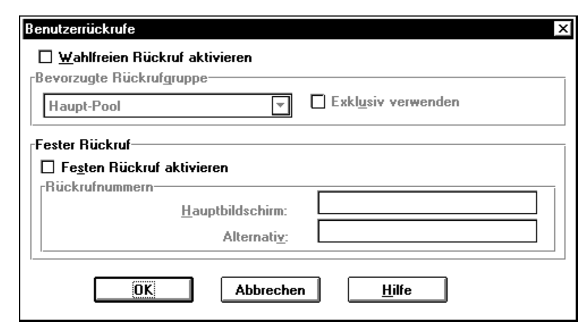
Der Rückruf kann entweder festgesetzt oder variabel sein.

- Beim festgesetzten Rückruf werden die Rückrufnummern in der Benutzerdatenbank gespeichert. In der 833AS-Datenbank können zwei Telefonnummern gespeichert werden; eine Haupt- und eine Ausweichrückrufnummer. Während der Anfangsverbindung fragt der Client nach einem Rückruf und kann optional angeben, ob die Haupt- oder die Ausweichrückrufnummer angerufen werden soll. (Wenn keine Nummer angegeben ist, wird die Hauptrückrufnummer verwendet). Die tatsächliche Telefonnummer wird nie über die Telefonleitung übertragen. Wenn Sie eine RADIUS-Datenbank für die Benutzerdatensätze verwenden, kann auch nur eine Rückrufnummer eingestellt werden. RADIUS-Rückruf-ID wird nicht unterstützt.
- Bei variablem Rückruf stellt der Client die Rückrufnummer zur Anschlußzeit bereit. Der Client muß das Call Back Control Protocol (CBCP) unterstützen. Es wird vom Perle Remote Client, den Netzeinwahl-Clients von Microsoft Windows 95 und NT sowie den Clients verschiedener Dritthersteller unterstützt. Variabler Rückruf wird auch vom Apple Remote Access-Client unterstützt, wobei das Netzeinwahlprotokoll von Apple verwendet wird.

Sie können sowohl variablen als auch festgesetzten Rückruf für einen Benutzer aktivieren. Wenn beide aktiviert sind, ruft der 833AS die variable Nummer zurück, wenn sie bei der Anschlußzeit verfügbar ist. Wenn sie nicht verfügbar ist, wird festgesetzter Rückruf durchgeführt.

Rückruf steht für Modem- und ISDN-BRI-Verbindungen zur Verfügung. Die Rückrufnummer wird von der ausgewählten Leitungskarte gewählt (T1/PRI oder EI/PRI). Nach dem Verbindungsaufbau können Sie DTMF-Töne für Sonderfunktionen senden. Der Rückruf kann z. B. durch eine Nebenstellenanlage navigiert werden. Sie können das Nachwählzeichen in der Rückrufnummer verwenden. Alle Nummern nach diesem Zeichen werden unabhängig von der Wahlmethode als DTMF-Töne

gesendet. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter AT-Befehl “Dn - Wählen” auf Seite 267.



Variablen Rückruf aktivieren

Wenn diese Option markiert ist, wird **Variabler Rückruf** aktiviert. Wenn ein Client während des Verbindungsaufbaus um variablen Rückruf bittet, ruft der 833AS unter der vom Client angegebenen Nummer zurück. Wenn ein Client keinen variablen Rückruf verlangt, wird die Sitzung so eingerichtet, als sei “Variabler Rückruf” nicht markiert.

Wenn diese Option nicht markiert ist, werden alle variablen Rückruf-Anfragen beim Verbindungsaufbau abgelehnt. Das Client-Verhalten hängt vom Client ab; er kann die Sitzung entweder ohne Rückruf fortsetzen oder sie beenden.

Bevorzugte Rückrufgruppe

Standardmäßig wird ein Rückruf auf der nächsten verfügbaren Leitung getätigt, die für Rückruf aktiviert ist. Wenn Sie für diesen Benutzer eine bestimmte Gruppe von Kanälen für den Rückruf zuweisen möchten, können Sie die Gruppe im Dropdownfeld wählen. Die Rückrufgruppe muß zuvor definiert worden sein.

Exklusiv verwenden

Wenn Sie die Option **Exklusiv verwenden** markieren, erfolgt der Rückruf nur dann, wenn es einen freien Kanal in der ausgewählten Gruppe gibt. Wenn “Exklusiv verwenden” nicht markiert ist, verwendet der Rückruf einen anderen für Rückruf aktivierten Kanal, wenn kein Kanal in der ausgewählten Gruppe verfügbar ist.

Festgesetzten Rückruf aktivieren

Wenn diese Option markiert ist, werden festgesetzte Rückrufe immer bei der Einwahl dieses Benutzers ausgeführt. Wenn Sie mit der internen Datenbank arbeiten, geht der Rückruf an die Haupttelefonummer oder, wenn vom Client angefragt, an die Ausweichnummer. Bei RADIUS geht der Rückruf an die vom RADIUS-Server zur Verfügung gestellte Telefonnummer.

Rückrufnummern

Diese Telefonnummern werden von “Festgesetzter Rückruf” verwendet. Jede Nummer kann bis zu 64 Zeichen lang sein. Wenn Sie “Festgesetzten Rückruf” aktiviert haben, müssen Sie eine Hauptnummer eingeben. Die Ausweichnummer ist optional.

Filter

Serverfilter deaktivieren

Markieren Sie dieses Kästchen, um die vom Server zugeordneten Filter zu übersteuern und nur die vom Benutzer zugeordneten Filter zu verwenden.

IP-Filter

Um IP-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

IPX-Filter

Um IPX-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

Protokolle

Jegliche Protokolle deaktivieren, zu denen der Benutzer keinen Zugriff haben soll, indem Sie die Markierung des Kontrollkästchens aufheben. Standardmäßig werden alle Protokolle aktiviert. Falls Protokolle jedoch im Server deaktiviert sind, werden diese Protokolle auch für den Benutzer deaktiviert angezeigt.

Virtuelle Client-Verbindung

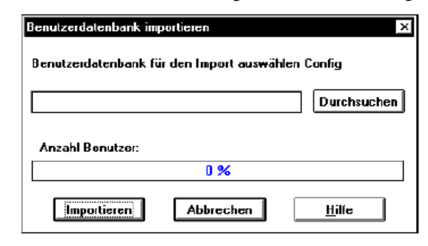
Diese Funktion wird von entfernten Einwähl-Clients verwendet, um Paketgebühren zu sparen. Der Client unterbricht die physische Verbindung zum 833AS, wenn keine

Daten über die Verbindung fließen. Die logische Ende-zu-Ende-Verbindung (IP/IPX) wird jedoch aufrechterhalten. Der Client stellt die physische Verbindung wieder her, sobald Ende-zu-Ende-Daten gesendet werden müssen. Diese Funktion muß von den Einwähl-Clients unterstützt werden.

Importieren der Benutzerdatenbank

Der Systemverwalter kann 833AS-Benutzerdatenbanken und 833-Benutzerlisten importieren und mit der aktuellen Datenbank des Servers zusammenführen.

Der Bildschirm **Benutzerprofil** sieht wie folgt aus:



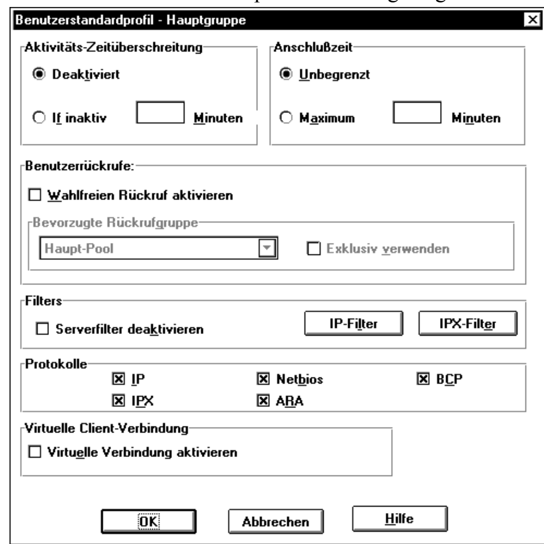
Import

Liest eine vorhandene 833-Benutzerdatenbank in die aktuelle Datenbank ein.

Konfiguration des Standardprofils

Klicken Sie im **Benutzerhauptbildschirm** auf **Standardprofil**.

Der Bildschirm für Standardprofile wird angezeigt. Er enthält folgende Felder:



Inaktivitäts-Zeitüberschreitung

Diese Funktion trennt einen Netzeinwahlbenutzer, wenn während eines Zeitüberschreitungsintervalls keine Aktivität in der Übertragungsleitung zu verzeichnen war. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert, so daß der Benutzer so lange verbunden bleiben kann, bis er die Verbindung trennt. Wenn Sie eine Inaktivitäts-Zeitüberschreitung konfigurieren möchten, klicken Sie auf die Taste “ **If inaktiv**” und geben einen Zeitwert in Minuten ein.

Seien Sie bei der Konfiguration dieser Option vorsichtig. Ein mit diesem Netzwerk verbundener Benutzer wird beim Ablaufen der Zeit vom Netzwerk getrennt, was sich auf den Betrieb bestimmter Anwendungen negativ auswirken kann.



Brücken-Protokolle können Datenverkehr generieren, ohne daß der Benutzer Funktionen ausführt. Dadurch kann die Verbindung offen bleiben, obwohl der Benutzer inaktiv ist.

Anschlußzeit

Diese Funktion trennt die Verbindung eines Netzeinwahlbenutzers unabhängig von der Aktivität nach einem voreingestellten Zeitlimit. Standardmäßig wird dem Benutzer unbegrenzte Anschlußzeit gewährt. Wenn Sie ein Zeitlimit konfigurieren möchten, klicken Sie auf das Optionsfeld “**Maximum**” und geben den Wert für die Anschlußzeit in Minuten ein.

Rückrufe

Weitere Informationen über Rückrufe finden Sie unter “Benutzerrückrufe” auf Seite 167.

Variablen Rückruf aktivieren

Wenn diese Option markiert ist, wird **Variabler Rückruf** aktiviert. Wenn ein Client während des Verbindungsaufbaus um variablen Rückruf bittet, ruft der 833AS unter der vom Client angegebenen Nummer zurück. Wenn ein Client keinen variablen Rückruf verlangt, wird die Sitzung so eingerichtet, als sei “Variabler Rückruf” nicht markiert.

Wenn diese Option nicht markiert ist, werden alle variablen Rückruf-Anfragen beim Verbindungsaufbau abgelehnt. Das Client-Verhalten hängt vom Client ab; er kann die Sitzung entweder ohne Rückruf fortsetzen oder sie beenden.

Bevorzugte Rückrufgruppe

Standardmäßig wird ein Rückruf auf der nächsten verfügbaren Leitung getätigt, die für Rückruf aktiviert ist. Wenn Sie für diesen Benutzer eine bestimmte Gruppe von Kanälen für den Rückruf zuweisen möchten, können Sie die Gruppe im Dropdownfeld wählen. Die Rückrufgruppe muß zuvor definiert worden sein. “Benutzerrückrufe” auf Seite 167.

Wenn Sie die Option **Exklusiv verwenden** markieren, erfolgt der Rückruf nur dann, wenn es einen freien Kanal in der ausgewählten Gruppe gibt. Wenn **Exklusiv verwenden** nicht markiert ist, verwendet der Rückruf einen anderen für Rückruf aktivierten Kanal, wenn kein Kanal in der ausgewählten Gruppe verfügbar ist.

Filter

Serverfilter deaktivieren

Markieren Sie dieses Kästchen, um die vom Server zugeordneten Filter zu übersteuern und nur die vom Benutzer zugeordneten Filter zu verwenden.

IP-Filter

Um IP-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

IPX-Filter

Um IPX-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

Protokolle

Jegliche Protokolle deaktivieren, zu denen der Benutzer keinen Zugriff haben soll, indem Sie die Markierung des Kontrollkästchens aufheben. Standardmäßig werden alle Protokolle aktiviert. Falls Protokolle jedoch im Server deaktiviert sind, werden diese Protokolle auch für den Benutzer deaktiviert angezeigt.

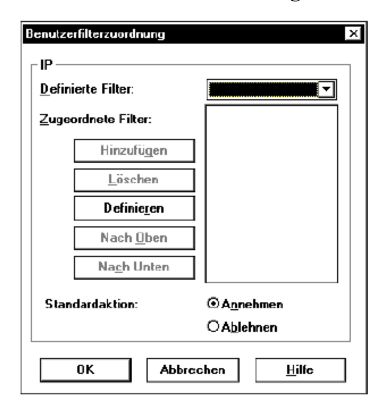
Virtuelle Client-Verbindung

Diese Funktion wird von entfernten Einwähl-Clients verwendet, um Paketgebühren zu sparen. Der Client unterbricht die physische Verbindung zum 833AS, wenn keine Daten über die Verbindung fließen. Die logische Ende-zu-Ende-Verbindung (IP/IPX) wird jedoch aufrechterhalten. Der Client stellt die physische Verbindung wieder her, sobald Ende-zu-Ende-Daten gesendet werden müssen. Diese Funktion muß von den Einwähl-Clients unterstützt werden.

IP-Filter

Bis zu 10 IP-Filter können dem Benutzerdatenbank zugeordnet werden. Diese Filter werden der Reihe nach vom Server bearbeitet, und folglich kann die Reihenfolge von Bedeutung sein. Beziehen Sie sich auf "Paketfilterung" für weitere Angaben.

Klicken Sie auf **Filterzuodnung**. Das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zeigt an.

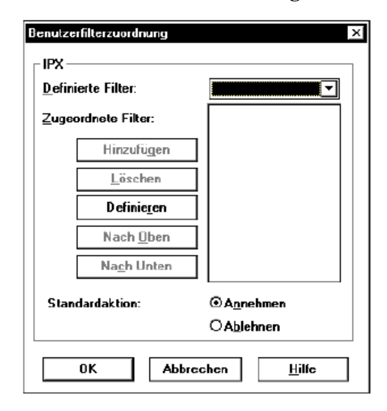


Bezeihen Sie sich für Einzelheiten zur Konfiguartion auf den Abschnitt “Paketfilterung” auf Seite 128 und “Filterzuordnung” auf Seite 131.

IPX-Filter

Bis zu 10 IP-Filter können dem Benutzerdatenbank zugeordnet werden. Diese Filter werden der Reihe nach vom Server bearbeitet, und folglich kann die Reihenfolge von Bedeutung sein. Beziehen Sie sich auf "Paketfilterung" für weitere Angaben.

Klicken Sie auf **Filterzuodnung**. Das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zeigt an.



Bezeihen Sie sich für Einzelheiten zur Konfiguartion auf den Abschnitt “Paketfilterung” auf Seite 128 und “Filterzuordnung” auf Seite 150.

Gemeinsame Benutzerdatenbank

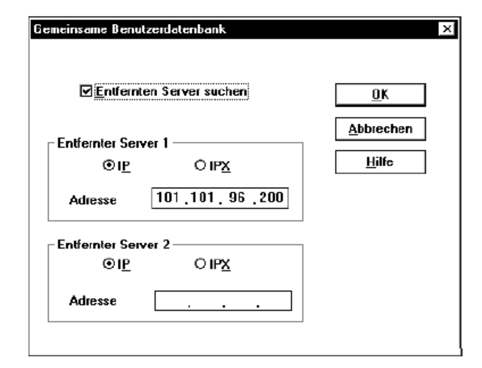
Das Leistungsmerkmal Gemeinsam genutzte Benutzerlisten ermöglicht Perle 833AS, auf Benutzerlisten von angegebenen entfernten Perle 833AS-Servern im lokalen Netz zuzugreifen. Zwei Entfernte Server können für den lokalen Server angegeben werden. Wenn ein Benutzer eine Verbindung zu Perle 833AS herstellt, wird der Benutzer-Datensatz gesucht.

Dabei wird die folgende Reihenfolge eingehalten:

1. Lokale Benutzerliste.
2. Benutzerliste auf **Entfernter Server 1**.
3. Benutzerliste auf **Entfernter Server 2**.

Sie können diese Option nur dann verwenden, wenn die entfernten Perle 833AS-Server für Öffentlich Zugriff auf Benutzerliste konfiguriert wurden.

Um die gemeinsamen genutxte Serverdatenbanken konfigurieren, klicken Sie auf **Gemeinsame Benutzerdatenbenk**, um das Fenster zu öffnen. Die Felder sind folgendes:



Entfernten Server suchen

So konfigurieren Sie das gemeinsame Benutzerdatenbank, aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Feld **Entfernten Server suchen**, damit Perle 833AS auf entfernten Servern suchen kann.

Entfernter Server 1, Entfernter Server 2

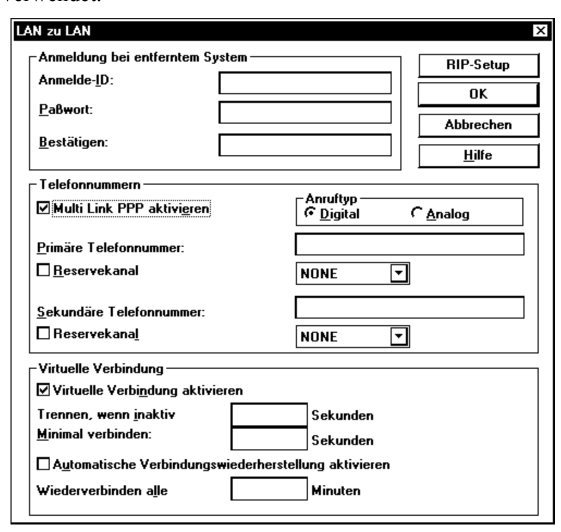
Geben Sie die Position von Entfernter Server 1 und optional die Position von Entfernter Server 2 an. Wählen Sie das Protokoll, das der entfernte Server unterstützt. Mögliche Einstellungen sind IP und IPX.

- Wenn Sie IP auswählen, geben Sie die IP-Adresse desentfernten Servers an. Beachten Sie die Dezimalpunkte in der Adresse.
- Wenn Sie IPX auswählen, geben Sie den Namen des entfernten Servers in das Feld Name ein. Der Name kann aus maximal 15 alphanumerischen Zeichen bestehen.

LAN-zu-LAN

Die Funktion 'LAN-zu-LAN' wird von entfernten Routern verwendet, um IP/IPX-Verbindungen zum 833AS einzurichten. Diese Verbindungen können entweder vom entfernten Router oder vom 833AS aktiviert werden.

Die Parameter in der folgenden Liste werden für LAN-zu-LAN-Verbindungen verwendet.



Anmeldung bei entferntem System

Dieser Abschnitt dient der Einrichtung der Parameter zum Einrichten der Verbindung mit dem entfernten Router. Dazu gehören auch die Wähl- und Authentifizierungsparameter.

Anmelde-ID

Dies ist die Anmelde-ID für den entfernten Router. Die maximale Länge beträgt 16 Zeichen. Der 833AS tritt gegenüber dem entfernten Router mit dieser Adresse auf.

Paßwort

Dieses Paßwort dient der Authentifizierung beim entfernten Router. In diesem Feld wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Die maximale Länge

beträgt 16 Zeichen. Geben Sie das Paßwort in die Felder 'Paßwort' und 'Bestätigen' ein.

Multilink PPP aktivieren

Der 833AS verwendet Multilink PPP, um bis zu zwei physische Verbindungen für jede Verbindung zu einem entfernten Router zu unterstützen. Jede physische Verbindung verfügt über eine eigene Telefonnummer.

Telefonnummer

Dieses Feld dient der Eingabe der Telefonnummer des entfernten Routers. Die Anrufe können nötigenfalls über die Nummern reservierter Kanäle erfolgen. Dieses Feld muß nur ausgefüllt werden, wenn die Verbindung vom 833AS eingeleitet wird oder virtuelle Verbindungen aktiviert wurden.

Anruftyp

Wählen Sie den Typ des Anrufs beim entfernten Router. 'Digital' wird verwendet, wenn der angerufene Router ISDN BRI-Verbindungen unterstützt. 'Analog' wird für Router verwendet, die Modemverbindungen unterstützen.

Virtuelle Verbindung

Wenn diese Option aktiviert ist, unterbricht der 833AS physische Verbindungen zum entfernten Router, erhält aber die virtuelle Verbindung auf Protokollebene (IP oder IPX) aufrecht. Der entfernte Router muß zur Unterstützung virtueller Verbindungen konfiguriert werden. Der 833AS simuliert die RIP-, SAP- und Überwachungsmeldungen, wenn die virtuelle Verbindung aktiviert ist.

Virtuelle Verbindung aktivieren

Diese Option ermöglicht die Einstellung von Timing-Parametern für virtuelle Verbindungen. Virtuelle Verbindungen können folgendermaßen eingeleitet werden:

- Durch ein definiertes LAN-zu-LAN-Verbindungsprofil, in dem die Flags 'Automatische Verbindungseinrichtung aktivieren' und 'Virtuelle Verbindung aktivieren' gesetzt sind.
- Durch eine definierte statische Route, die bei Bedarf verwendet wird und für die ein LAN-zu-LAN-Profil existiert, in dem das Flag 'Virtuelle Verbindung aktivieren' gesetzt ist.
- Durch einen eingehenden Anruf, der sich in einem Profil anmeldet, für das ein LAN-zu-LAN-Profil mit gesetztem Flag 'Virtuelle Verbindung aktivieren' definiert ist.

Die folgenden Parameter können für die virtuelle Verbindung eingestellt werden:

Wenn inaktiv

Dieser Wert definiert das längste zulässige Intervall ohne Aktivitäten (mit Ausnahme des Austauschs von RIP-, SAP- und IPX Typ 20-Paketen), bevor die virtuelle Verbindung unterbrochen wird.

Minimal verbinden

Dieser Wert gibt das kürzeste Intervall in Sekunden an, das für eine virtuelle Verbindung zulässig ist. Diese Einstellung ermöglicht das Festlegen eines Zeitraums, der sicherstellt, daß beim Einrichten der Verbindung Routing-Informationen ausgetauscht werden können.

Automatische Verbindungswiederherstellung aktivieren

Ist diese Option aktiviert, kann der 833AS die virtuelle Verbindung nach Ablauf der im Feld 'Wiederverbinden alle' angegebene Zeit wiederherstellen. Dieses Feld gibt die maximale Unterbrechungszeit für die Verbindung an, bevor die Verbindung wieder eingerichtet wird. Diese Option wird verwendet, um die Verbindung regelmäßig zum Austauschen von Routing- und anderen Informationen zwischen Peer-Netzwerken wiederherzustellen.

Kapitel 9: Konfiguration des Servers

Informationen zur Konfiguration des Servers

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Überblick
- Konfiguration des Servers
- Netzauswahl
- Sicherheit
- Konfiguration der Benutzeridentifikationssicherheit
- Gruppe
- SNMP
- V.92-Modemeinstellungen

Überblick

In den Server-Bildschirmen sind Parameter enthalten, die nicht mit Feature-Karten, Protokollen oder Benutzern zusammenhängen. Folgende Funktionen werden in den Server-Bildschirmen konfiguriert:

- Server-Identifikation
- Netzauswahl
- Sicherheit
- Gruppierung
- SNMP
- V.92-Modemeinstellungen

Bei den meisten Installationen brauchen Parameter in diesem Abschnitt nicht konfiguriert zu werden, damit der 833AS in Betrieb genommen werden kann. Es wird jedoch empfohlen, die Server-Identifikation zu konfigurieren.

Netzauswahl enthält erweiterte Einstellungen, die für die meisten Installationen nicht geändert zu werden brauchen.

Der 833AS unterstützt verschiedene Arten der Benutzeridentifikationssicherheit. Wenn Sie die in der internen 833AS-Benutzerdatenbank bereitgestellte Paßwortsicherheit verwenden, brauchen Sie diese Einstellungen nicht zu ändern.

Gruppierung ist eine erweiterte Funktion, mit der Sie bestimmte Kanäle und Modems auswählen können, um ihnen eine eigene Konfiguration zuzuweisen. Sie brauchen keine Gruppen zu konfigurieren, um den Server zu verwenden.

Wenn Sie einen SNMP-Manager wie den HP OpenView zur Überwachung des 833AS verwenden möchten, müssen Sie die SNMP-Parameter setzen.

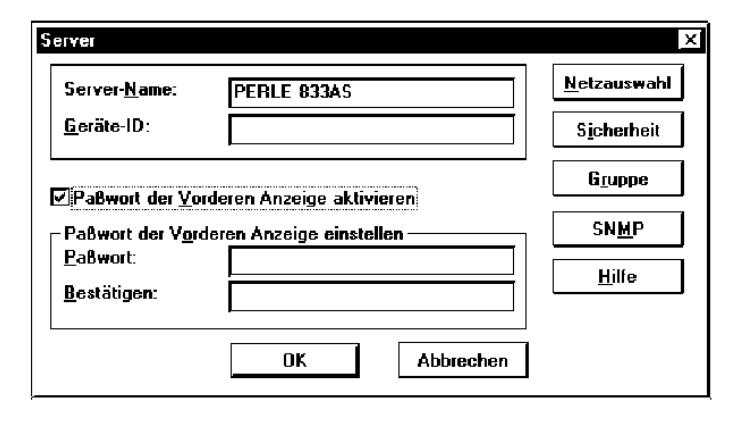
Konfiguration des Servers

Die Server-Bildschirme enthalten die Einstellungen für den gesamten Server. Für die meisten Installationen stehen funktionierende Standardeinstellungen zur Verfügung, so daß keine weiteren Einstellungen benötigt werden.

So konfigurieren Sie den Server

Klicken Sie im Konfigurationshauptbildschirm auf **Server**.

Der **Serverhauptbildschirm** wird angezeigt. Er enthält folgende Felder:



Server-Name

Geben Sie den Namen ein, den Sie dem Server zuweisen möchten. Die Höchstlänge beträgt 16 Zeichen. Dieser Name wird nur zur Referenz benötigt und wird im Manager und der “Vorderen Anzeige” des 833AS angezeigt.

Geräte-ID

Wenn Sie dem Server eine **Geräte-ID** zuweisen möchten, können Sie sie hier eingeben. Die Höchstlänge beträgt 16 Zeichen. Manche Firmen weisen eine **Geräte-ID** zu, um den Überblick über ihre Geräte zu behalten. Dieser Name wird nur zur

Referenz benötigt und wird im Manager und der “Vorderen Anzeige” des 833AS angezeigt.

Paßwort der “Vorderen Anzeige” aktiviert

Wenn diese Option markiert ist, ist ein Paßwort für die “Vordere Anzeige” aktiviert.



Die “Vordere Anzeige” kann durch ein Paßwort geschützt werden, damit Unbefugte keinen Zugang haben. Es wird empfohlen, das Paßwort der “Vorderen Anzeige” zu aktivieren, da von der “Vorderen Anzeige” aus Befehle ausgeführt werden können, die den Betrieb stören.

Paßwort

Das Paßwort für die “Vordere Anzeige” wird in diesem Feld eingegeben. Die Höchstlänge beträgt 8 numerische (0-9) Zeichen. Dasselbe Paßwort muß in das Feld “ **Bestätigen**” eingegeben werden.

Bestätigen

Geben Sie Ihr Paßwort erneut ein.

Netzauswahl

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die Netzauswahleinstellungen zuzugreifen.

Sicherheit

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die Sicherheitseinstellungen zuzugreifen.

Gruppe

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die Gruppeneinstellungen zugreifen zu können.

SNMP

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die SNMP-Einstellungen zugreifen zu können.

V.92-Modem

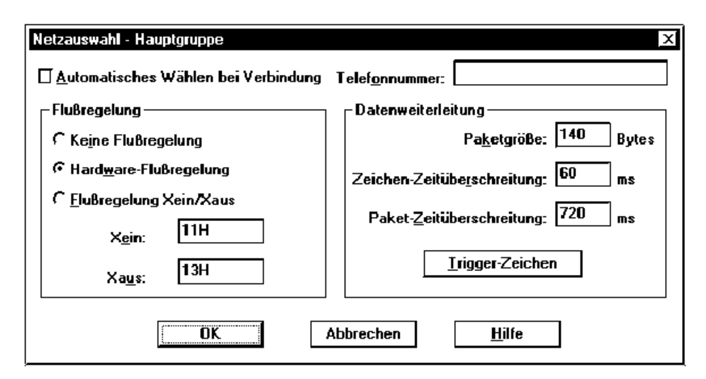
Zugriff auf die V.92-Modemeinstellungen erhalten Sie über diese Schaltfläche. Siehe Seite 227.

Netzauswahl

In diesem Bildschirm können Sie die Einstellungen für **Netzauswahl** einstellen. Mit der Einstellung **Automatisches Wählen bei Verbindung** können Sie eine Telefonnummer automatisch wählen, wenn ein Netzauswahl-Client eine Netzauswahlverbindung benötigt.

Die Standardeinstellungen in **Flußregelung** und **Datenweiterleitung** funktionieren bei den meisten Installationen und sollten nur geändert werden, wenn Sie spezielle Anforderungen haben.

Der Bildschirm **Netzauswahl** sieht wie folgt aus:



Automatisches Wählen bei Verbindung

Wenn diese Option markiert ist, wählt der 833AS die Nummer automatisch im Feld **Telefonnummer**, wenn der Netzauswahl-Client eine Netzauswahlverbindung benötigt.

Telefonnummer

Geben Sie die zu wählende Telefonnummer in dieses Feld ein, wenn **Automatisches Wählen bei Verbindung** markiert ist.

Flußregelung

Flußregelung reguliert den Datenfluß zwischen der 833AS-T1/PRI- oder E1/PRI-Karte und dem Modem. Der 833AS ist für die Verwendung von “Hardware-Flußregelung” eingerichtet, und dieser Wert muß in den meisten Fällen nicht geändert werden. Wenn Sie jedoch “Software-Flußregelung” im Modem aktivieren

(über die Initialisierungszeichenfolgen des Modems), müssen Sie die Werte eventuell ändern.

- *Keine Flußregelung*: Wenn diese Option eingestellt ist, ignoriert der 833AS alle Meldungen über Flußregelung vom Modem.
- *Hardware-Flußregelung*: Wenn diese Option markiert ist, verwendet 833AS die Hardware-Flußregelung mit dem Modem.
- *Flußregelung Xein/Xaus*: Wird auch als Software-Flußregelung bezeichnet. Wenn diese Option markiert ist, verwendet 833AS vom Modem empfangene Zeichen für die Flußregelung. Die Felder Xein/Xaus zeigen Standardwerte der Industrie an.

Datenweiterleitung

Um eine optimale Verbindung zum Netzauswahl-Client zu gewährleisten, sammelt der 833AS einzelne, vom Modem empfangene Zeichen in einem Paket, das er an den Client weiterleitet. Die Parameter in diesem Abschnitt legen die Bedingungen fest, unter denen das Paket weitergeleitet wird.

Paketgröße

Geben Sie die Höchstzahl an Zeichen ein, die der 833AS sammelt, bevor das Paket an den Netzauswahl-Client weitergeleitet wird. Die Standardeinstellung ist 140 Zeichen. Der Mindestwert ist 1 Zeichen, der Höchstwert 512 Zeichen.

Wenn Sie eine niedrige Einstellung wählen, erhöht sich die Zahl der Netzwerkübertragungen, weil die Pakete immer gesendet werden, wenn sie voll sind. Dadurch kommt es zu verstärktem LAN-Verkehr. Wenn Sie die Paketgröße ändern, sollten Sie die Einstellung der Paket-Zeitüberschreitung überprüfen.

Zeichen-Zeitüberschreitung

Maximaler Zeitraum, der zwischen dem Zeichenempfang beim Modem vergehen kann. Wenn dieses Zeitlimit überschritten ist, wird das Paket an den Netzauswahl-Client weitergeleitet. Geben Sie die Dauer der Zeichen-Zeitüberschreitung in Millisekunden ein. Der Standardwert beträgt 60 Millisekunden, der Höchstwert 65535 Millisekunden. Der Wert sollte niedriger sein als die **Paket-Zeitüberschreitung**.

Diese Nummer kann niedriger eingestellt werden, um die Antwort beim Client zu verbessern. Sie kann auch erhöht werden, um die Häufigkeit der Netzwerkübertragungen zu verringern.

Paket-Zeitüberschreitung

Maximaler Zeitraum, den ein Paket auf die Zeichen vom Modem wartet, bevor es verschickt wird. Wenn dieses Zeitlimit überschritten ist, wird das Paket an den

Netzauswahl-Client weitergeleitet. Geben Sie die Dauer des Pakets **Zeitüberschreitung** in Millisekunden ein. Der Standardwert beträgt 720 Millisekunden, der Höchstwert 65535 Millisekunden.

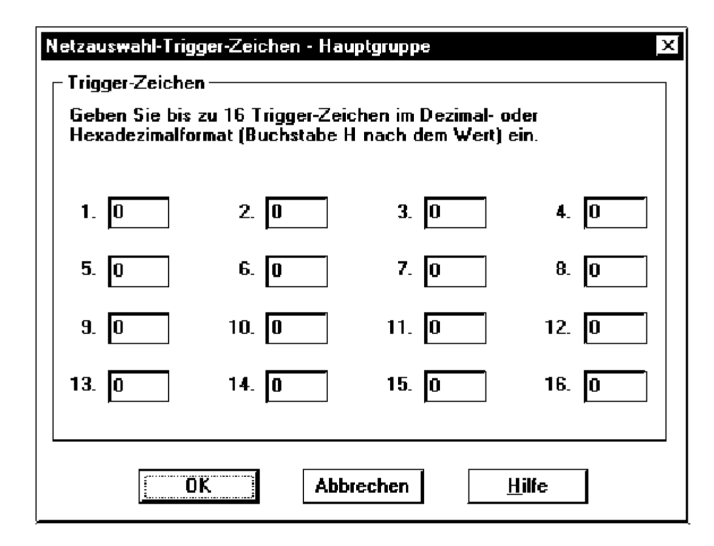
Wenn Sie diesen Wert verringern, verbessert sich die Antwort des Clients eventuell, wenn die typische Datenübertragung kleiner als ein Paket ist.

Trigger-Zeichen

Klicken Sie auf diese Taste, um auf den Bildschirm **Trigger-Zeichen** zuzugreifen.

Trigger-Zeichen

Ein Trigger-Zeichen ist ein Zeichen, das die Übertragung eines Netzwerkpakets erzwingt. Wenn Sie bestimmte Datenarten an den Netzauswahl-Client übermitteln, erzielen Sie auf diese Weise eventuell optimale Leistung. Wenn Sie z. B. Dateien übertragen und jeder übertragene Datenblock mit immer demselben Zeichen endet, können Sie das Endzeichen als Trigger definieren.



Sie können bis zu 16 Trigger-Zeichen definieren. Geben Sie das Trigger-Zeichen im Dezimalformat ein (Bereich 0-255). Sie können die Trigger-Daten auch im Hexadezimalformat eingeben, indem Sie ein "H" hinter dem Zeichen einfügen. Dasselbe Trigger-Zeichen könnte z. B. als 33 (dezimal) oder 21H (hexadezimal) eingegeben werden.

Sicherheit

Es ist wichtig, daß Sie den Zugriff der entfernten Netzeinwahlbenutzer auf Ihr Netzwerk überwachen. Sie sollten vor allem folgendes steuern:

- Wer eine Verbindung zum 833AS herstellen kann.
- Wer auf Ihre Netzwerk-Ressourcen wie z. B. Datei-Server zugreifen kann.
- Wer den 833AS konfigurieren und verwalten kann.

Der 833AS verfügt über Funktionen zur Steuerung dieser Aufgaben.

Überblick

Benutzeridentifikation

Wenn sich ein Benutzer einwählt, stellt der 833AS sicher, daß sich der Benutzer vor Zulassung zum Sitzungsaufbau identifiziert. Diese Identifikation kann folgendermaßen vorgenommen werden:

- *Ein Paßwort benutzen*. Beim Aufbau der Verbindung muß der Benutzer eine Benutzer-ID und ein Paßwort angeben. Wenn das Paßwort falsch ist, wird der Anruf getrennt. Das Paßwort kann in der internen Benutzerdatenbank des 833AS oder einer externen Datenbank wie Novell Bindery oder RADIUS eingerichtet werden.
- *Ein Token-Identifikationsschema benutzen* wie Security Dynamics SecurID oder AssureNet. Ein Token kann die Form einer Software-Kennung oder einer elektronischen Karte mit einer Nummer annehmen, die sich stets ändert. Beim Verbindungsaufbau liest der Benutzer die aktuelle Nummer der Software-Kennung oder elektronischen Karte und gibt sie zusätzlich zu Paßwort und Benutzer-ID ein. Token-Identifikation gewährleistet ein höheres Sicherheitsniveau, da der Benutzer sowohl Token als auch Paßwort haben muß.

PAP und CHAP

Das Password Authentication Protocol (PAP) und das Challenge-Handshake Authentication Protocol (CHAP) werden in der PPP-Sicherheit verwendet. Sie stellen eine sichere Methode zur Identifikation des Benutzernamens und -Paßworts dar. Der lokale Sicherheitsdienst des 833AS sowie Sicherheitsdienste anderer Hersteller verlangen, daß die Software des Netzeinwahl-Clients PAP oder CHAP unterstützt.

CHAP gewährleistet ein höheres Sicherheitsniveau als PAP und sollte daher bevorzugt eingesetzt werden.

Rückruf

Sie können die Funktion “Festgesetzter Rückruf” des 833AS aktivieren, um die Sicherheit zu erhöhen. Bei festgesetztem Rückruf enthält der Benutzerdatensatz eine Telefonnummer, die für den Rückruf verwendet werden soll. Sobald der Benutzer identifiziert ist, wird der Anruf getrennt. Der 833AS ruft dann die in der Benutzerdatenbank gespeicherte Nummer zurück. Nur wenn der Benutzer auch wirklich unter dieser Nummer erreichbar ist, wird der Zugang gestattet.

Die Rückruffunktion wird detailliert unter “Benutzerrückrufe” auf Seite 167 beschrieben.

Sobald eine Netzauswahlsitzung eingerichtet worden ist, ist der Benutzer an dieselbe Netzwerksicherheit wie ein Benutzer im LAN gebunden. Obwohl der 833AS nicht die LAN-Sicherheit steuert, können Sie in manchen Fällen einschränken, welche Netzwerke und Server für den 833AS verfügbar sind.

Administrationsprivilegien

Für die Verwaltung des 833AS benötigt ein Benutzer Administrationsprivilegien, die im Benutzerdatensatz in der internen Datenbank des 833AS eingestellt werden müssen. Wenn Sie mit einer externen Datenbank wie RADIUS arbeiten, müssen Sie auch einen Benutzerdatensatz für jeden Benutzer mit Administrationsprivilegien erstellen. Siehe “Benutzer hinzufügen/bearbeiten” auf Seite 163.

Paßwort der “Vorderen Anzeige”

Das Paßwort der “Vorderen Anzeige” schränkt den Zugriff auf die Steuerfunktionen der “Vorderen Anzeige” ein. Es wird empfohlen, das Paßwort der “Vorderen Anzeige” zu aktivieren (Siehe “Paßwort der “Vorderen Anzeige” aktiviert” auf Seite 185). Es gibt die Funktion “Auf Standard zurückstellen”, die die aktuelle Konfiguration löscht. Nach dem Löschvorgang können Sie eine neue Konfiguration erstellen, um Zugang zu erhalten. Wenn das Paßwort der “Vorderen Anzeige” aktiviert ist, steht diese Funktion nur den Benutzern zur Verfügung, die das Paßwort kennen.



Wenn das Paßwort der “Vorderen Anzeige” aktiviert ist, können Sie Einstellungen mit dem 833AS Manager ändern. Wenn der Manager jedoch aus bestimmten Gründen nicht auf die Einheit zugreifen kann, kann sie nicht ohne das Paßwort für die “Vordere Anzeige” zurückgesetzt werden. Diese Bedingung läßt sich nicht umgehen.

Statisches Routing

Ein Server im IPX-Netzwerk lernt, welche Netzwerke und Server er erkennen kann. Mit der Tabellenfunktion für statisches Routing im 833AS können Sie jedoch

ausdrücklich festlegen, auf welche IPX-Server und Netzwerke zugegriffen werden kann. Siehe “Statisches Routing bei IPX” auf Seite 142.

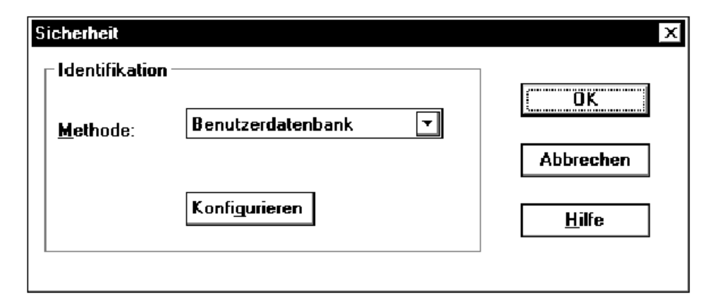
Mit der Tabellenfunktion für statisches Routing können Sie den Zugriff entfernter Benutzer auf IP-Netzwerke und Hosts beschränken. Siehe “Statisches IP-Routing definieren” auf Seite 135. Wenn Sie einen IP-Standard-Gateway in der Konfiguration einstellen, versucht der 833AS diesen zum Auffinden von Adressen zu verwenden, die nicht in der Statisches-Routing-Tabelle angegeben sind.

Konfiguration der Benutzeridentifikationssicherheit

So greifen Sie auf den Bildschirm “Sicherheit” zu:



1. Klicken Sie im Hauptbildschirm auf **Server**.
2. Klicken Sie im Bildschirm “Server” auf **Sicherheit**. Der Hauptbildschirm für Sicherheit wird angezeigt.

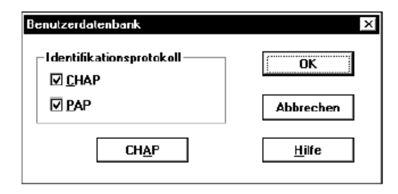


3. Wählen Sie die Identifikationsmethode aus der Dropdownliste aus. Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Konfiguration zu bearbeiten.

Benutzerdatenbank

Die Benutzerdatenbanksicherheit verwendet die Einträge für BenutzerID und Kennwort, die in einer 833AS-Benutzerdatenbank gepspeichert sind. Diese Datenbank kann auf dem lokalen 833AS oder auf einem fernen 833AS konfiguriert sein. Wenn der entfernte Client die Verbindung aufbaut, kommuniziert er entweder über das Sicherheitsprotokoll CHAP oder PAP mit dem 833AS. Dem Benutzer wird der Zugriff gewährt, wenn die vom Client bereitgestellten Werte für Benutzer-ID und Kennwort den Werten für Benutzer-ID und Kennwort in einer Perle

Benutzerdatenbank. Der Konfigurationsbildschirm für die lokale Sicherheit sieht wie folgt aus:

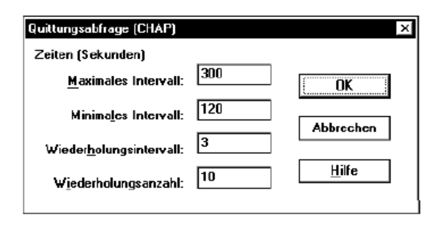


Bestätigungsprotokoll

Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um die Bestätigungsprotokolle CHAP oder PAP zu aktivieren. Wenn beide markiert sind, versucht der 833AS die Identifikation zunächst mit CHAP. Wenn der Client CHAP nicht unterstützt, verwendet der 833AS PAP.

CHAP

CHAP ist eines der zwei Protokolle, die bei der PPP-Sicherheit verwendet werden. Dieses Protokoll bietet eine höhere Sicherheit im Vergleich zu PAP bei der Bestätigung eines Benutzernamens und eines Kennworts. Der Konfigurationsbildschirm für CHAP sieht wie folgt aus:



Maximales Intervall

Dies ist die maximale Zeitdauer, die PPP wartet, bevor eine CHAP-Quittung ausgesendet wird.

Minimales Intervall

Dies ist die minimale Zeitdauer, die PPP wartet, bevor eine CHAP-Quittung ausgesendet wird.

Wiederholungsintervall

Dies ist die Zeitdauer, die CHAP auf eine Antwort wartet, bevor der Versuch wiederholt wird.

Wiederholungsanzahl

Dies ist die Anzahl, wie oft CHAP den Versuch wiederholt, bevor die Verbindung zum Client beendet wird.

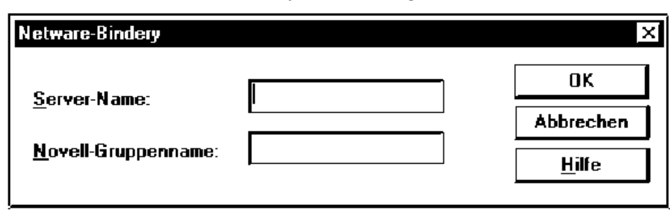
Netware Bindery

Die Netware Bindery ist eine Datenbank mit Benutzerprofilen, die auf einem Novell Netware-Server gespeichert ist. Die Bindery steuert den Zugang zu Ressourcen im Netware-Netzwerk. Ein in der Bindery definierter Benutzer hat Zugangsberechtigung zu bestimmten Servern, Dateiverzeichnissen auf diesen Servern, etc. Die Bindery arbeitet außerdem mit dem Prinzip der Benutzergruppe. Ein Gruppenmitglied hat dieselben Zugangsberechtigungen wie alle anderen.

Der 833AS kann mit der Bindery den Paßwortzugriff auf den 833AS steuern. Auf dem Bindery-Server wird eine Gruppe mit allen Benutzern erstellt, die auf den 833AS zugreifen können. Wenn der entfernte Client eine Verbindung herstellt, kommuniziert er über das PAP-Protokoll mit dem 833AS (Bindery unterstützt CHAP nicht). Wenn die vom Benutzer angegebene Benutzer-ID und das Paßwort mit den entsprechenden Einträgen in der Bindery übereinstimmen, erlaubt der 833AS den Zugang.

Den Benutzern werden die im Standardbenutzerprofil festgehaltenen Privilegien gewährt. Siehe “Konfiguration des Standardprofils” auf Seite 172. Sie können jedoch der internen Benutzerdatenbank des 833AS einen Eintrag hinzufügen, um einmalige Privilegien zu definieren. Das Benutzer-ID-Feld muß der in der Bindery gespeicherten Benutzer-ID entsprechen. Das Paßwort in der internen Benutzerdatenbank wird nur verwendet, wenn der Benutzer Administrationsprivilegien anfordert.

Der Bildschirm “Netware Bindery” enthält folgende Felder:



Server-Name

Der Name des Netware-Servers, auf dem sich die Bindery befindet.

Netware-Gruppenname

Der Name der Netware-Gruppe, zu der identifizierte Benutzer gehören.

Dieses Feld ist optional. Wenn Sie es leer lassen, wird dem Benutzer der Zugang auf der Basis von Benutzer-ID und Paßwort gewährt.

ARA-Clients werden in diesem Modus nicht unterstützt.

RADIUS

RAD IUS (Remote Authentication Dial-In Users Services – Wählbare Benutzerdienste mit Fernberechtigung) ist ein Protokoll für die Netzsicherheit, das einen offenen Standard darstellt. Mit diesem Protokoll lassen sich die Berechtigungs- und Abrechnungsfunktionen für eine beliebige Anzahl von RAS-Einheiten (Remote Access Server – Server für Fernzugriff) zentralisieren. Ein RADIUS-Server berechtigt Benutzer, indem er den Benutzernamen und das Paßwort mit einem Benutzerdatensatz in der internen Datenbank vergleicht.

Wenn der ferne Client die Verbindung herstellt, erfolgt die Kommunikation mit dem 833AS über das CHAP- oder PAP-Protokoll. Ungeachtet des Protokolls, das für den Austausch der Paßwortinformationen mit dem Client verwendet wird, wird das 833AS stets sicherstellen, daß das Paßwort verschlüsselt wird, bevor es an den RADIUS-Server gesendet wird. Wenn die Benutzer-ID und das Paßwort, die vom Client zur Verfügung gestellt werden, mit der Benutzer-ID und dem Paßwort übereinstimmen, die im RADIUS-Server gespeichert wurden, wird dem Benutzer die Zugriffsberechtigung für das 833AS erteilt. Wenn für den Benutzer an dem RADIUS-Server noch andere Parameter angegeben wurden, werden sie in diesem Moment an das 833AS weitergeleitet.

Wenn die RADIUS-Identifikation auf dem 833AS konfiguriert ist, müssen sämtliche Benutzer, die versuchen, auf das 833AS zuzugreifen, über Datensätze auf dem RADIUS-Server verfügen. Die lokale Benutzerdatenbank wird nicht für die Erteilung von Benutzerberechtigungen verwendet. Dies gilt auch für Benutzer, die über die Administratorberechtigung verfügen. Sie können der internen 833AS-Benutzerdatenbank einen Datensatz hinzufügen, wenn Sie Attribute festlegen wollen, die von RADIUS nicht unterstützt werden. Das Feld für die Benutzer-ID muß mit der in RADIUS gespeicherten Benutzer-ID übereinstimmen; das Paßwort in der internen Benutzerdatenbank wird nicht verwendet. Wenn für einen Benutzer

ein Eintrag in der lokalen Benutzerdatenbank vorhanden ist, wird dieser Eintrag erst benutzt, nachdem der Benutzer durch den RADIUS-Server erfolgreich identifiziert wurde.

Reihenfolge der Ereignisse bei der RADIUS-Identitätsprüfung:

1. Der PC wählt und empfängt eine Eingabeaufforderung für Benutzername und Paßwort. Der Benutzer gibt die entsprechenden Angaben ein, die wiederum zum 833AS weitergeleitet werden.
2. Das 833AS leitet den Benutzernamen und das Paßwort an den RADIUS-Identifikationsserver weiter. Falls dies erforderlich ist, wird das Paßwort zuvor durch das 833AS verschlüsselt.
3. Der RADIUS-Identifikationsserver teilt dem 833AS mit, ob der Benutzer berechtigt ist. Falls die Berechtigung nicht erteilt wurde, wird der Benutzer vom 833AS darüber informiert.
4. Wenn dem Benutzer die Berechtigung erteilt wird, sucht das 833AS nach einem lokalen Benutzerdatensatz für den Benutzer. Wenn ein solcher Datensatz gefunden wird, wird er in den Arbeitsdatensatz für den Benutzer geladen. Wird kein lokaler Benutzerdatensatz gefunden, wird der *standardisierte* Benutzerdatensatz verwendet.
5. Der RADIUS-Server gibt eventuell einige konfigurierte Parameter für den Benutzer zurück. Wenn dies der Fall ist, wird diesen Parametern gegenüber den vorhandenen Parametern im Arbeitsdatensatz für den Benutzer Priorität eingeräumt.

Optional kann für das 833AS auch ein RADIUS-Identifikations-Server als Ersatz konfiguriert werden. Dieser Server wird dann verwendet, wenn der Haupt-Identifikationsserver nicht zur Verfügung steht.

Ein RADIUS-Abrechnungsserver kann optional für das 833AS konfiguriert werden. Dieser Server kann dazu verwendet werden, die Abrechnungsinformationen für die Sitzungen zu speichern. Die von einem RADIUS-Server erfaßten Informationen umfassen unter anderem:

Hinweis, daß der Benutzer angemeldet ist

- Anzahl der Bytes oder Pakete, die der Benutzer gesendet hat
- Anzahl der Bytes oder Pakete, die der Benutzer empfangen hat
- Gesamtdauer des Zeitraums, während dessen der Benutzer angemeldet war
- Hinweis, daß der Benutzer abgemeldet ist
- Die Ursache für die Abmeldung des Benutzers

Optional kann für das 833AS auch ein RADIUS-Abrechnungsserver als Ersatz konfiguriert werden. Dieser Server kann verwendet werden, wenn der Haupt-Abrechnungsserver nicht zur Verfügung steht. Falls kein RADIUS-Abrechnungsserver definiert wurde, werden die Abrechnungsinformationen an den RADIUS-Identifikationsserver gesendet.

Der RADIUS-Konfigurationsbildschirm umfaßt folgende Elemente:

Identifikationsserver

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Primär", um den RADIUS-Hauptidentifikationsserver zu konfigurieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ersatz", um den RADIUS-Ersatzidentifikationsserver zu konfigurieren.

Abrechnungsserver

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Primär", um den RADIUS-Hauptabrechnungsserver zu konfigurieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ersatz", um den RADIUS-Ersatzabrechnungsserver zu konfigurieren.

Host-Wiederholung

Ein Zeitraum in Minuten, nach dem das 833AS erneut versucht, eine Verbindung zu einem RADIUS-Host herzustellen, der vorher nicht erreichbar war. Nach Ablauf dieses Zeitraums für die Wiederholung versucht das 833AS eine Verbindung zu dem RADIUS-Host aufzubauen. Wenn keine Antwort empfangen wird, bleibt der RADIUS-Host offline. Der nächste Versuch des 833AS, die Verbindung zu diesem RADIUS-Host wiederherzustellen, wird durchgeführt, wenn der Zeitraum, der für diesen Parameter angegeben wurde, abgelaufen ist. Der Standardwert ist 60 Minuten.

Konfigurieren der RADIUS-Serverparameter

RADIUS

IP-Adresse: . . .
UDP-Port: 1812
Geheim:
Zeitüberschreitung: 3 Sekunden
Anzahl Wiederholungen: 2

OK
Abbrechen
Hilfe

IP-Adresse

Die Internet-Protokolladresse des RADIUS-Servers.

UDP-Port

Der UDP-Port, der für die Kommunikation mit dem RADIUS-Server benutzt wird. Der Standardwert ist 1812 für einen Identifikationsserver und 1813 für einen Abrechnungsserver.

Geheim

Der geheime Schlüssel, der gemeinsam vom 833AS und dem RADIUS-Server benutzt wird, um die Daten zu verschlüsseln. Dieser Schlüssel muß dem Schlüssel entsprechen, der an dem RADIUS-Server konfiguriert wurde.

Antwortzeitüberschreitung

Der Zeitraum in Sekunden, den das 833AS auf eine Antwort vom RADIUS-Server wartet. Der Standardwert beträgt 3 Sekunden.

Anzahl Wiederholungen

Die Anzahl der Versuche für die Wiederholung einer Anforderung durch den 833AS, falls keine Antwort vom RADIUS-Server empfangen wurde. Der Standardwert ist 2.

Identifikationsprotokoll

Mit diesem Parameter wird das Identifikationsprotokoll ausgewählt, das vom 833AS und dem RADIUS-Server benutzt werden soll. Klicken Sie auf das entsprechende Kontrollkästchen, um das Identifikationsprotokoll CHAP oder PAP zu aktivieren. Wenn beide Felder aktiviert sind, versucht das 833AS zuerst, den Benutzernamen und das Paßwort vom Client mit Hilfe von CHAP abzurufen. Falls CHAP vom Client nicht unterstützt wird, wird anschließend PAP verwendet.

Es ist nicht notwendig, daß der Benutzer einen RADIUS-Ersatzidentifikationsserver, einen RADIUS-Abrechnungs-Server oder einen RADIUS-Ersatzabrechnungsserver konfiguriert. Wenn kein RADIUS-Abrechnungsserver konfiguriert wurde, werden die Abrechnungsinformationen an den RADIUS-Identifikationsserver weitergeleitet.

Unterstützte Attribute

Eine vollständige Liste der RADIUS-Serverattribute, die vom 833AS unterstützt werden, finden Sie in Anhang 4: "RADIUS-Serverattribute".

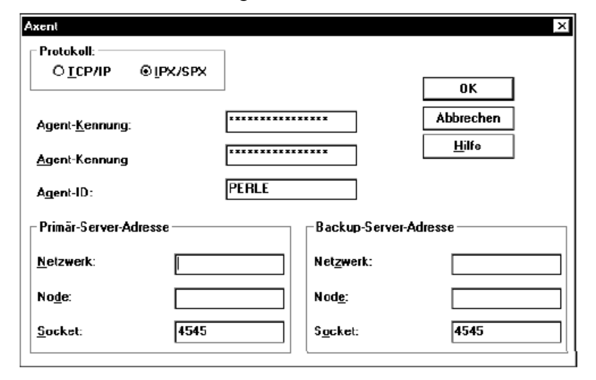
Axent

Axent (früher als AssureNet bekannt) ist ein auf Software basierender Sicherheits-Server, der Benutzeridentifikation mit SecureNet-Kennungskarten regelt. Wenn der entfernte Client sich anmeldet, bittet der 833AS den Axent-Server, mit dem Identifikationsvorgang zu beginnen. Der 833AS fungiert dann als Pfad zwischen dem entfernten Client und dem Axent-Server. Der entfernte Client gibt einen TTY- oder Terminal-Modus ein. Daraufhin fragt der Axent-Server den Netzeinwahl-Benutzer nach der Benutzer-ID und dem Sicherheits-Token der Kennungskarte. Wenn Benutzer-ID und Token vom Axent-Server identifiziert werden, erhält der Benutzer Zugang.

Ein entfernter Client muß Terminal-Modus unterstützen, um Axent-Sicherheit verwenden zu können. Eventuell muß der Modus in der Client-Konfiguration aktiviert werden.

Die Benutzer erhalten Privilegien, die im Standardbenutzerprofil festgehalten sind. Siehe “Konfiguration des Standardprofils” auf Seite 172. Sie können der internen Benutzerdatenbank des 833AS jedoch auch einen Benutzerdatensatz hinzufügen, um einmalige Privilegien zu definieren. Das Benutzer-ID-Feld muß der Benutzer-ID im Axent-Server entsprechen. Das Paßwort in der internen Benutzerdatenbank wird nur verwendet, wenn der Benutzer Administrationsprivilegien anfordert.

Der Bildschirm “Axent” enthält folgende Felder:



Protokoll

Wählen Sie **IPX/SPX** oder **TCP/IP** als Protokoll für die Kommunikation mit dem Axent-Server aus. Das gewählte Protokoll ändert die unten beschriebenen Felder **Primär-Server-Adresse** und **Backup-Server-Adresse** .

Agent-Kennung

Geben Sie die **Agent-Kennung** für den 833AS ein. Dies ist ein Hexadezimalwert mit 1-16 Stellen, der der im Axent-Server konfigurierten Agent-Kennung entsprechen muß. Diese Kennung wird verwendet, um den 833AS als gültigen Axent-Agent zu identifizieren.

Agent-Kennung bestätigen

Geben Sie die **Agent-Kennung** zur Bestätigung erneut in dieses Feld ein.

Agent-ID

Geben Sie die **Agent-ID** für den 833AS ein. Dies ist ein Hexadezimalwert mit 1-16 Stellen, der der im Axent-Server konfigurierten **Agent-ID** entsprechen muß. Diese Kennung wird verwendet, um den 833AS als gültigen Axent-Agent zu identifizieren.

Primär-Server-Adresse (IPX/SPX)

Diese Felder geben die Adresse des primären Axent-Servers an, der über IPX/SPX verbunden ist:

Netzwerk

Die Netzwerknummer ist ein achtstelliger Hexadezimalwert, der das Netzwerk identifiziert, mit dem der Axent-Server verbunden ist.

Knoten

Der Netzwerkknoten ist ein Hexadezimalwert mit 12 Stellen, der den Netzwerkknoten identifiziert, mit dem der Axent-Server verbunden ist.

Anschluß

Die Anschlußnummer für den Axent-Sicherheits-Server. Dies ist eine vierstellige Hexadezimalzahl. Der Standard ist 4545.

Primär-Server-Adresse (TCP/IP)

Diese Felder geben die Adresse des primären Axent-Servers an, der über TCP/IP verbunden ist:

IP-Adresse

Die IP-Adresse des Axent-Servers.

TCP-Port

Die TCP-Port-Nummer des Axent-Sicherheitsdienstes. Dies ist eine vierstellige Hexadezimalzahl. Der Standard ist 2626.

Backup-Server-Adresse

Wenn Sie einen Backup-Axent-Server haben, können Sie die Adresse mit diesen Feldern konfigurieren.

SecurID

Mit SecurID kann der 833AS den ACE/Server von Security Dynamics für die Benutzeridentifikation verwenden. Der ACE/Server ist ein auf Software basierender Sicherheits-Server, der die Benutzeridentifikation mit einer gespeicherten PIN-Nummer (Personal Identification Number) und einem vom SecurID-Token generierten Code regelt. Wenn der entfernte Client sich anmeldet, bittet der 833AS den ACE/Server, mit dem Identifikationsvorgang zu beginnen. Der 833AS fungiert dann als Pfad zwischen dem entfernten Client und dem ACE/Server. Der entfernte Client gibt einen TTY- oder Terminal-Modus ein. Daraufhin fragt der ACE/Server den Netzeinwahl-Benutzer nach der Benutzer-ID und dem Code des SecurID-Token. Wenn Benutzer-ID und Token vom ACE/Server identifiziert werden, erhält der Benutzer Zugang.

Ein entfernter Client muß Terminal-Modus unterstützen, um SecurID-Sicherheit verwenden zu können. Eventuell muß der Modus in der Client-Konfiguration aktiviert werden.

Die Benutzer erhalten Privilegien, die im Standardbenutzerprofil festgehalten sind. Siehe “Konfiguration des Standardprofils” auf Seite 172. Sie können der internen Benutzerdatenbank des 833AS jedoch auch einen Benutzerdatensatz hinzufügen, um einmalige Privilegien zu definieren. Das Benutzer-ID-Feld muß der Benutzer-ID im ACE/Server entsprechen. Das Paßwort in der internen Benutzerdatenbank wird nur verwendet, wenn der Benutzer Administrationsprivilegien anfordert.

Der Bildschirm “ACE/Server” enthält folgende Felder:

SecurID

Master-IP-Adresse: . . .

Slave-IP-Adresse: . . .

Master-UDP-Port: 5500

Slave-UDP-Port: 5500

OK

Abbrechen

Hilfe

Verschlüsselungstyp: DES SDI

Client/Server-Protokoll: Version 2.3-Erweiterung

Geheime Knotenkennung zurücksetzen

Master-IP-Adresse

Die IP-Adresse des Master-SecurID-Servers.

Master-UDP-Port

Die UDP-Port-Nummer des SecurID-Dienstes auf dem Master-Server. Dies ist eine vierstellige Dezimalzahl. Der Standard ist 5500.

Slave-IP-Adresse

Die IP-Adresse des Slave-SecurID-Servers.

Slave-UDP-Port

Die UDP-Port-Nummer des SecurID-Dienstes auf dem Slave-Server. Dies ist eine vierstellige Dezimalzahl. Der Standard ist 5500.

Verschlüsselungstyp

Klicken Sie auf den Typ der Datenverschlüsselung, der bei der Kommunikation mit dem SecurID-Server verwendet werden soll. Sie haben die Wahl zwischen DES oder SDI.

Client/Server-Protokoll

Version 2.3-Erweiterung

Markieren Sie dieses Kästchen, um den 833AS für die Verwendung der Sicherheitserweiterungen zu aktivieren, die das Client/Server-Kommunikationsprotokoll in Version 2.3 der ACE/Server-Software anbietet. Dies ist die Standardeinstellung.

Wenn Sie einen ACE/Server mit Version 2.2-Software verwenden, heben Sie die Markierung dieses Kästchens auf.

Geheime Knotenkennung zurücksetzen

Die geheime Knotenkennung ist eine pseudo-randomisierte Zeichenfolge, die der SecurID-Server bei der ersten Identifikationsanfrage des 833AS an den 833AS schickt. Mit “Geheime Knotenkennung” werden die zwischen dem 833AS und dem SecurID-Server gesendeten Daten verschlüsselt.

Kreuzen Sie dieses Kästchen nur an, wenn die geheimen Knotenkennungen im 833AS und dem SecurID-Server nicht übereinstimmen und Sie “Geheime Knotenkennung” leer lassen müssen. Das kann z. B. passieren, wenn ein 833AS zu einem Netzwerk mit einem neuen SecurID-Server verlegt worden ist.

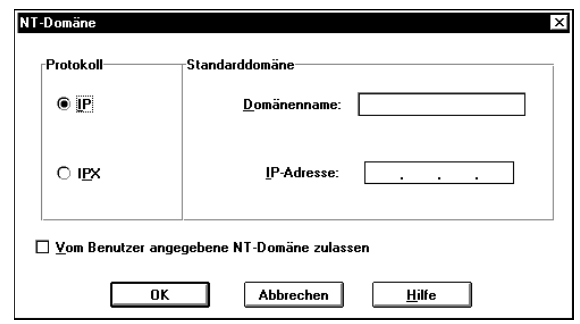
Hinweis: Wenn die geheime Knotenkennung zurückgesetzt wird oder der 833AS auf die Firmenvoreinstellungen zurückgesetzt wird, muß der SecurID-Server so konfiguriert werden, daß die geheime Knotenkennung erneut an den 833AS geschickt wird.

NT-Domäne

Mit der NT-Domäne kann der Perle 833 eine Domänenbenutzerdatenbank von Windows NT zur Netzeinwahlbenutzeridentifikation verwenden. Der Perle 833 Server erhält den Anmeldenamen und das Kennwort vom Anwähl-Client, und leitet die Identifikationsanforderung an den primären Domänen-Controller (PDC) weiter. Diese Funktion funktioniert sowohl mit dem Perle Remote Client als auch anderen PPP-Clients wie beispielsweise Windows 95 und NT. Die Clients müssen das Kennwortidentifikationsprotokoll (Password Authentication Protocol; PAP) unterstützen.

Die Benutzer erhalten Privilegien, die im Standardbenutzerprofil festgehalten sind. Siehe “Konfiguration des Standardprofils” auf Seite 172. Sie können der internen Benutzerdatenbank des 833AS jedoch auch einen Benutzerdatensatz hinzufügen, um einmalige Privilegien zu definieren. Das Benutzer-ID-Feld muß der Benutzer-ID im NT-Domänenserver entsprechen. Das Paßwort in der internen Benutzerdatenbank wird nur verwendet, wenn der Benutzer Administrationsprivilegien anfordert.

Geben Sie Werte in den folgenden Feldern ein, um die NT-Domänensicherheitsfunktion auf dem Perle 833AS-Server zu konfigurieren:



Protokoll

Wählen Sie das Netzwerkprotokoll aus, das zur Kommunikation mit dem PDC verwendet wird. Zur Auswahl stehen IPX und IP. Die unten beschriebenen Standarddomänenfelder werden je nach dem ausgewählten Protokoll geändert.

Standarddomäne

Geben Sie die NT-Domäne an, indem Sie den. Beachten Sie bitte, daß die angezeigten Felder je nach dem ausgewählten Netzwerkprotokoll unterschiedlich sind.

IP-Adresse

Wenn IP als Netzwerkprotokoll für die Kommunikation mit dem PDC eingesetzt wird, geben Siedie IP-Adresse des PDC ein. Dieser Wert muß konfiguriert werden, wenn sich der PDC nicht in dem selben IP-Teilnetz wie der Perle 833AS befindet.

Vom Benutzer angegebene NT-Domäne zulassen

Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um zuzulassen, daß ein Netzeinwahl-Benutzer eine Domäne angibt, zu der er gehört. Der Perle 833AS-Server wird die Identifikationsanforderung zu dieser Domäne anstatt zur Standarddomäne senden. Der Benutzer gibt seinen Anmeldenamen in diesem Fall im Format "Domäne\Anmeldename" ein.

Gruppeneinstellungen

Mit der leistungsstarken Gruppierungsfunktion des 833AS können Sie bestimmte Kanäle und Modems auswählen und ihnen eine eigene Konfiguration geben. Beispiele für die Verwendung von Gruppierung:

- Zuweisen von Verbindungen für bestimmte Abteilungen, oder ständige Verfügung über eine Verbindung für die MIS-Abteilung.
- Einrichten einer Gruppe von Modems, die mit älteren Netzeinwahl-Modems kompatibel sind, die spezielle Einstellungen benötigen.
- Einrichten einer Gruppe von Benutzern mit der maximalen Netzeinwahlzeit von einer Stunde sowie einer Gruppe von Benutzern mit unbegrenzter Netzeinwahl-zeit.

Der 833AS behandelt Kanäle und Modems als Kanal- und Modem-Pools. Ein Kanal wird standardmäßig im Haupt-Kanal-Pool angezeigt. Der Kanal kann für die Netzeinwahl, Netzauswahl und/oder für Rückruf aktiviert sein. (Standardmäßig sind Netzeinwahl, Netzauswahl und Rückruf aktiviert, jedoch können all diese Funktionen in der T1/PRI- oder E1/PRI-Konfiguration deaktiviert werden).

Wenn ein Netzeinwahl-Anruf eingeht, weist der 833AS das nächste verfügbare Modem aus dem Haupt-Modem-Pool zu.

Eine detaillierte Besprechung des Haupt-Pools für Kanäle und Modems finden Sie unter Siehe “Kanäle” auf Seite 208.

Wenn ein Kanal einer Gruppe hinzugefügt wird, wird dieser Kanal aus dem Haupt-Pool entfernt. Ein Kanal kann nur einer Gruppe angehören.

Wenn ein Modem einer Gruppe hinzugefügt wird, wird dieses Modem aus dem Haupt-Pool entfernt. Ein Modem kann jedoch mehreren Gruppen angehören.

Es hängt von der Betriebsweise ab, wie eine Gruppe ausgewählt wird.

Netzeinwahl

Wenn ein Anruf eingeht, überprüft der 833AS, ob der Kanal einer Gruppe zugewiesen ist. Wenn dies der Fall ist, wird das Gruppenprofil für diesen Anruf verwendet. Auf der Grundlage dieses Profils allokiert der 833AS eins der für diese Gruppe zugewiesenen Modems. Andere Einstellungen können außerdem optional für diese Gruppe definiert werden:

- Benutzerstandardprofil.
- PPP-Protokolleinstellungen.
- Brückenfilter.

Netzauswahl

Für die Netzauswahl aktivierte Gruppen werden in der Liste "Verfügbare Pools" des Perle 833-Netzauswahl-Client angezeigt. Ein Benutzer wählt eine Gruppe aus der Liste aus und erhält dann einen Kanal sowie ein Modem zugewiesen, die für diese Gruppe definiert sind. Außerdem können die Netzauswahl-Einstellungen für Flußregelung, automatisches Wählen und Paketweiterleitung für diese Gruppe kundenspezifisch angepaßt werden.

Rückruf

Die Rückrufgruppe wird durch einen Eintrag im Benutzerdatensatz bestimmt. Ein dieser Gruppe zugewiesener Kanal und ein Modem werden verwendet, wenn Rückruf verlangt wird. Es gibt keine optionalen Gruppeneinstellungen für Rückruf.

Eine Gruppe kann für mehr als eine Betriebsart aktiviert werden; d. h., eine Gruppe kann für die Netzeinwahl, Netzauswahl und für Rückruf aktiviert sein.

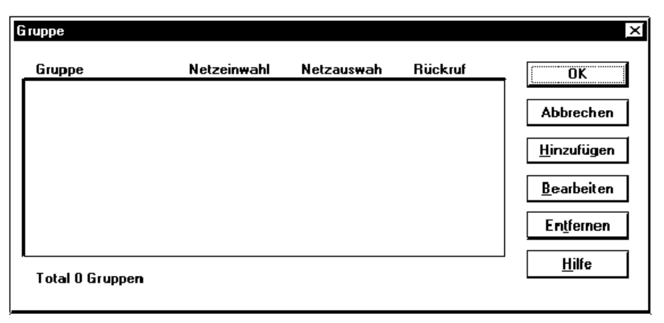
Wenn eine Gruppe für mehrere Betriebsarten aktiviert ist, verhält sie sich...

- wie eine Netzeinwahlgruppe, wenn ein Netzeinwahlanruf eingeht.
- wie eine Netzauswahlgruppe, wenn sie im Netzauswahl-Client ausgewählt ist.
- wie eine Rückrufgruppe, wenn Rückruf verlangt wird.

...wenn Netzeinwahl, Netzauswahl und Rückruf aktiviert sind.

Gruppenhauptbildschirm

Im Gruppenhauptbildschirm werden alle aktuell definierten Gruppen aufgelistet und es wird angegeben, ob eine Gruppe für Netzeinwahl, Netzauswahl oder Rückruf aktiviert ist. Der Bildschirm enthält folgende Felder:



Gruppe

Name der Gruppe.

Netzeinwahl

Zeigt an, ob diese Gruppe für die Netzeinwahl aktiviert ist.

Netzauswahl

Zeigt an, ob diese Gruppe für die Netzauswahl aktiviert ist.

Rückruf

Zeigt an, ob diese Gruppe für den Rückruf aktiviert ist.

Hinzufügen

Klicken Sie auf “**Hinzufügen**”, wenn Sie eine neue Gruppe erstellen möchten.

Bearbeiten

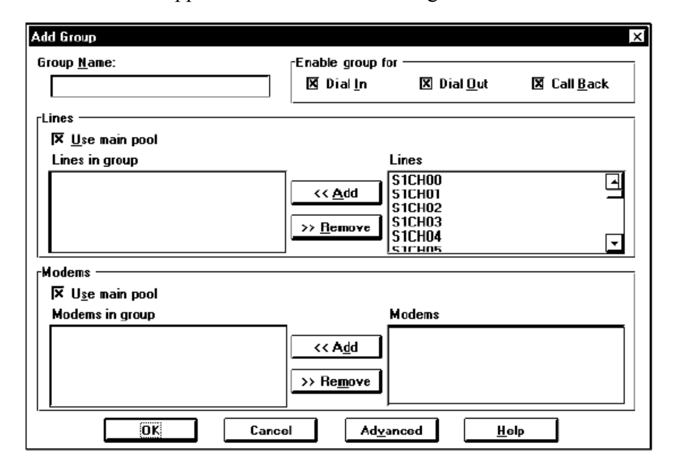
Wenn Sie eine bestehende Gruppe bearbeiten möchten, markieren Sie diese Gruppe und klicken Sie auf “**Bearbeiten**”.

Entfernen

Wenn Sie eine bestehende Gruppe entfernen möchten, markieren Sie diese Gruppe und klicken Sie auf “**Entfernen**”.

Gruppe hinzufügen/ bearbeiten

In den Bildschirmen “Gruppe hinzufügen” und “Gruppe bearbeiten” können Sie die Parameter für die Gruppe setzen. Sie enthalten folgende Felder:



Gruppenname

Geben Sie den Namen ein, den Sie der Gruppe zuweisen möchten. Die maximale Länge des Namens beträgt 16 Zeichen.

Gruppe aktivieren für

Mit diesen Einstellungen können Sie eine Gruppe für folgendes aktivieren:

- Netzeinwahl.
- Netzauswahl.
- Rückruf.

Die Gruppeneinstellungen zum Aktivieren setzen die Einstellungen aller Kanäle und Modems außer Kraft, die ausdrücklich der Gruppe angehören.

Kanäle

Haupt-Pool verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Kanäle für diese Gruppe vom Haupt-Kanal-Pool zugeordnet. Wenn ein Kanal für die Netzauswahl oder Rückruf benötigt wird, werden die in der T1/PRI- oder E1/PRI-Konfiguration definierten Kanalattribute verwendet. Wenn ein Kanal z. B. für diese Gruppe für die

Netzauswahl benötigt wird, wählt der 833AS den nächsten verfügbaren Kanal aus dem Haupt-Pool, der für die Netzauswahl aktiviert ist.

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der nächste verfügbare Kanal verwendet, der im Feld **Kanäle in Gruppe** angezeigt wird.

Kanäle in Gruppe

Listet die Kanäle nach Namen auf, die dieser Gruppe zugewiesen worden sind. Wenn ein Kanal in dieser Gruppe angezeigt wird, wird er nicht im Haupt-Pool oder einer anderen Gruppe angezeigt. Wenn Sie einen Kanal aus dieser Gruppe entfernen möchten, klicken Sie auf die Taste “ **Entfernen**”.

Kanäle

Listet die Kanäle auf, die dieser Gruppe hinzugefügt werden können. Wenn Sie dieser Gruppe einen Kanal hinzufügen möchten, klicken Sie auf die Taste “**Hinzufügen**”. Der Name des Kanals wird im Kanalabschnitt der T1/PRI- oder E1/PRI-Konfiguration definiert. Wenn eine T1/PRI- oder E1/PRI-Karte in der Konfiguration deaktiviert worden ist, werden die damit zusammenhängenden Kanäle dennoch in der Liste angezeigt, um eine Vorkonfiguration zu ermöglichen.

Modems

Haupt-Pool verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Modems für diese Gruppe aus dem Haupt-Modem-Pool zugewiesen. Wenn ein Modem für die Netzeinwahl, Netzauswahl oder Rückruf benötigt wird, werden die in der Modem-Konfiguration definierten Modem-Attribute verwendet. Wenn z. B. ein Modem für die Netzeinwahl für diese Gruppe benötigt wird, wählt der 833AS das nächste verfügbare Modem aus dem Haupt-Modem-Pool aus, das für die Netzauswahl aktiviert worden ist.

Modems in Gruppe

Listet die Modems namentlich auf, die dieser Gruppe zugewiesen worden sind. Wenn ein Modem in dieser Gruppe angezeigt wird, wird es nicht im Haupt-Pool angezeigt. Es kann jedoch einer anderen Gruppe zugewiesen werden. Wenn Sie ein Modem aus dieser Gruppe entfernen möchten, klicken Sie auf die Taste “**Entfernen**”.

Modems

Listet die Modems auf, die dieser Gruppe hinzugefügt werden können. Wenn Sie dieser Gruppe ein Modem hinzufügen möchten, klicken Sie auf die Taste “**Hinzufügen**”. Der Name des Modems wird im Modem-Abschnitt der Modem-

Konfiguration definiert. Wenn eine Modem-Karte in der Konfiguration deaktiviert worden ist, werden die damit zusammenhängenden Modems dennoch in der Liste angezeigt, um die Vorkonfiguration zu ermöglichen.

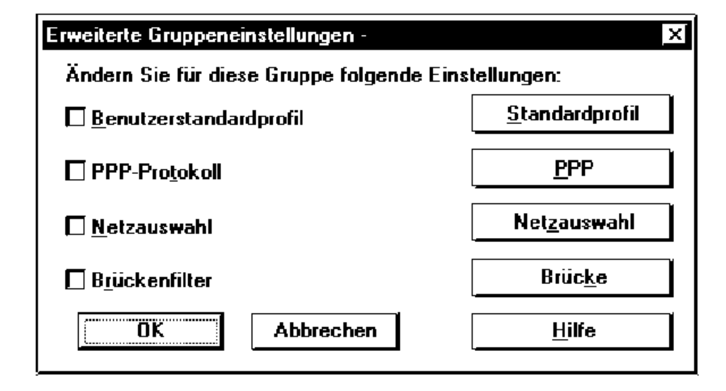
Erweitert

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die erweiterten Gruppeneinstellungen zugreifen zu können.

Erweiterte Gruppeneinstellungen

Mit den erweiterten Einstellungen können Sie diese Einstellungen pro Gruppe vornehmen:

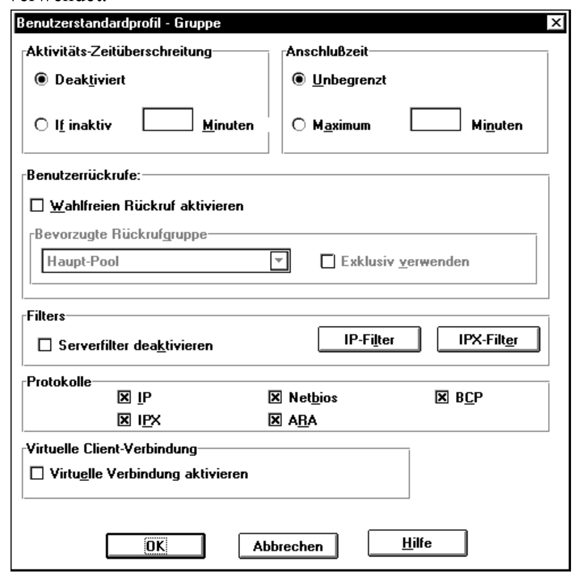
- Benutzerstandardprofil.
- PPP-Protokolleinstellungen.
- Netzauswahl-Einstellungen.
- Brückenfilter-Einstellungen.



Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, wenn Sie Einstellungen ändern möchten. Wenn Sie keine Einstellung ändern, werden die Systemeinstellungen für diese Werte verwendet.

Benutzerstandard-profil - Gruppe

Wenn die Option aktiviert ist, ersetzt dieses Gruppenstandardprofil das Standardprofil des Systems für alle auf dieser Gruppe empfangenen Netzeinwahlanrufe. Wenn ein Benutzerdatensatz so eingestellt ist, daß das Standardprofil nicht verwendet wird, wird das Gruppenstandardprofil nicht verwendet.



Inaktivitäts-Zeitüberschreitung

Diese Funktion trennt einen Netzeinwahlbenutzer, wenn während eines Zeitüberschreitungsintervalls keine Aktivität in der Übertragungsleitung zu verzeichnen war. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert, so daß der Benutzer so lange verbunden bleiben kann, bis er die Verbindung trennt. Wenn Sie eine Inaktivitäts-Zeitüberschreitung konfigurieren möchten, klicken Sie auf die Taste “**If inaktiv**” und geben einen **Zeitwert** in Minuten ein.

Seien Sie bei der Konfiguration dieser Option vorsichtig. Ein mit diesem Netzwerk verbundener Benutzer wird beim Ablaufen der Zeit vom Netzwerk getrennt, was sich auf den Betrieb bestimmter Anwendungen negativ auswirken kann.



Brücken-Protokolle können Datenverkehr generieren, ohne daß der Benutzer Funktionen ausführt. Dadurch kann die Verbindung offen bleiben, obwohl der Benutzer inaktiv ist.

Anschlußzeit

Diese Funktion trennt die Verbindung eines Netzeinwahlbenutzers unabhängig von der Aktivität nach einem voreingestellten Zeitlimit. Standardmäßig wird dem Benutzer unbegrenzte Anschlußzeit gewährt. Wenn Sie ein Zeitlimit konfigurieren möchten, klicken Sie auf das **Optionsfeld "Maximum"** und geben einen **Wert** für die Anschlußzeit in Minuten ein.

Benutzerrückrufe

Eine ausführliche Besprechung von Rückrufen finden Sie unter "Benutzerrückrufe" auf Seite 167.

Variablen Rückruf aktivieren

Wenn diese Option markiert ist, wird **Variabler Rückruf** aktiviert. Wenn ein Client während des Verbindungsaufbaus um variablen Rückruf bittet, ruft der 833AS unter der vom Client angegebenen Nummer zurück. Wenn ein Client keinen variablen Rückruf verlangt, wird die Sitzung so eingerichtet, als sei "Variabler Rückruf" nicht markiert.

Wenn diese Option nicht markiert ist, werden alle variablen Rückruf-Anfragen beim Verbindungsaufbau abgelehnt. Das Client-Verhalten hängt vom Client ab; er kann die Sitzung entweder ohne Rückruf fortsetzen oder sie beenden.

Bevorzugte Rückrufgruppe

Standardmäßig wird ein Rückruf auf der nächsten verfügbaren Leitung getätigt, die für Rückruf aktiviert ist. Wenn Sie für diesen Benutzer eine bestimmte Gruppe von Kanälen für den Rückruf zuweisen möchten, können Sie die Gruppe im Dropdownfeld wählen. Die Rückrufgruppe muß zuvor definiert worden sein.

Wenn Sie die Option "**Exklusiv verwenden**" markieren, erfolgt der Rückruf nur dann, wenn es einen freien Kanal in der ausgewählten Gruppe gibt. Wenn "**Exklusiv verwenden**" nicht markiert ist, verwendet der Rückruf einen anderen für Rückruf aktivierten Kanal, wenn kein Kanal in der ausgewählten Gruppe verfügbar ist.

Filter

Serverfilter deaktivieren

Markieren Sie dieses Kästchen, um die vom Server zugeordneten Filter zu übersteuern und nur die vom Benutzer zugeordneten Filter zu verwenden.

IP-Filter

Um IP-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

IPX-Filter

Um IPX-Filter für den Benutzer zuzuordnen, klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Fenster **Benutzerfilterzuordnung** zu öffnen.

Protokolle

Jegliche Protokolle deaktivieren, zu denen der Benutzer keinen Zugriff haben soll, indem Sie die Markierung des Kontrollkästchens aufheben. Standardmäßig werden alle Protokolle aktiviert. Falls Protokolle jedoch im Server deaktiviert sind, werden diese Protokolle auch für den Benutzer deaktiviert angezeigt.

Virtuelle Client-Verbindung

Diese Funktion wird von entfernten Einwähl-Clients verwendet, um Paketgebühren zu sparen. Der Client unterbricht die physische Verbindung zum 833AS, wenn keine Daten über die Verbindung fließen. Die logische Ende-zu-Ende-Verbindung (IP/IPX) wird jedoch aufrechterhalten. Der Client stellt die physische Verbindung wieder her, sobald Ende-zu-Ende-Daten gesendet werden müssen. Diese Funktion muß von den Einwähl-Clients unterstützt werden.

PPP - Gruppe

Wenn diese Option aktiviert ist, ersetzen diese PPP-Einstellungen die PPP-Einstellungen des Systems für alle in dieser Gruppe empfangenen Netzeinwahlanrufe. Dies ist eventuell nützlich, um Kompatibilität mit älteren PPP-Clients herzustellen. Einige ältere Clients haben Beschränkungen in ihrer PPP-Protokoll-Implementierung und benötigen eventuell spezielle Einstellungen für die Parameter für Kompression und maximale Anzahl.

Die Parameter für die PPP-Gruppeneinstellungen sind dieselben wie die Haupt-PPP-Einstellungen. Nähere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter “Konfiguration von PPP” auf Seite 153.

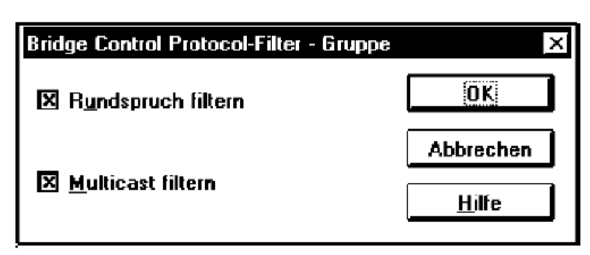
Netzauswahl - Gruppe

Wenn diese Option aktiviert ist, ersetzen diese Netzauswahleinstellungen die Netzauswahleinstellungen des Systems für alle Netzauswahlsitzungen, die diese Gruppe verwenden. Die Parameter für die Netzauswahl sind dieselben wie die Haupt-Netzauswahl -Einstellungen. Nähere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter “Netzauswahl” auf Seite 186.

Brückenfilter - Gruppe

Wenn diese Option aktiviert ist, ersetzen diese Protokolleinstellungen die Bridge Control Protocol-Einstellungen (BCP) des Systems für alle Netzeinwahlanrufe, die bei dieser Gruppe eingehen. Diese Option kann dazu verwendet werden, LAN-Rundsprüche und Multicast-Rahmen unabhängig auszufiltern, so daß Sie nicht an den WAN-Client weitergeleitet werden. Für das Protokoll LLC2 sollte keine Filterung eingestellt werden. Siehe “Kapitel 7: Konfiguration der Protokolle” auf Seite 115.

Es gibt folgende Felder:



Rundspruch filtern

Wenn diese Option markiert ist, leitet der 833AS keine vom LAN an den WAN-Client gesendeten Rundspruchmeldungen weiter.

Multicast filtern

Wenn diese Option markiert ist, leitet der 833AS keine vom LAN an den WAN-Client gesendeten Multicast-Meldungen weiter.

SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) ist ein Befehl/Antwort-Protokoll, das für die Verwaltung von IP-Einheiten auf Netzwerken verwendet wird.

Es wird ein SNMP-Manager wie der HP OpenView© verwendet, um Statusanfragen, Leistungsanfragen und Konfigurationsinformationen bei einer IP-Einheit im Netzwerk anzufordern.

Eine SNMP-konforme IP-Einheit antwortet auf die Befehle des SNMP-Manager. Der Code, der auf die SNMP-Anfrage antwortet, wird als “SNMP-Agent” bezeichnet. Je nach Herkunft und Zugriffsprivilegien der Anfrage leitet der Agent

die angeforderten Informationen entweder weiter oder erteilt sie nicht. Es gibt folgende Zugriffsebenen:

- Kein Zugriff:: Der SNMP-Manager hat keine Zugriffsprivilegien.
- Schreibgeschützt: Der SNMP-Manager kann die Informationen zwar lesen, aber nicht ändern.
- Lese/Schreib: Der SNMP-Manager kann die Informationen lesen und bearbeiten.

SNMP ist ein offener Standard und die Funktionen werden in Spezifikationen definiert, die als RFCs bezeichnet werden. Der 833AS unterstützt folgende RFCs:

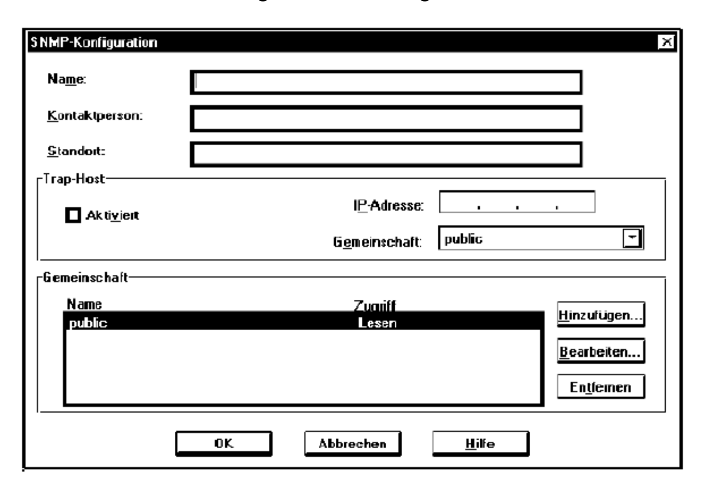
- RFC 1157: Simple Network Management Protocol. (SNMP)
- RFC 1213: Management Information Base für Netzwerkverwaltung von TCP/IP Internets: MIB II.
- RFC 1406: Definitionen verwalteter Objekte für die Schnittstellentypen DS1 und E1.
- RFC 1471: Definitionen verwalteter Objekte für das Link Control Protocol vom Point-to-Point-Protocol.
- RFC 1573: Evolution der Schnittstellengruppen von MIB-II.
- RFC 1643: Definitionen verwalteter Objekte für Ethernet-ähnliche Schnittstellentypen.
- RFC 1659: Definitionen verwalteter Objekte für RS-232-ähnliche Hardware-Einheiten, die SMIv2 verwenden.
- RFC 1696: Modem Management Information Base (MIB) unter Verwendung von SMIv2.
- RFC 1742: AppleTalk Management Information Base II.
- RFC 1743: IEEE 802.5 MIB unter Verwendung von SMIv2.
- RFC 2127: ISDN Management Information Base unter Verwendung von SMIv2.

Der 833AS-Agent unterstützt nur den Lesezugriff auf die SNMP-Informationen. Die Konfiguration und Steuerung erfolgt über den 833AS Manager.

Der 833AS kann durch einen SNMP-Manager gesteuert werden, der sich in den 833AS eingewählt hat.

SNMP-Konfiguration

Der Bildschirm **SNMP-Konfiguration** wird zum Setzen der Parameter verwendet, die mit SNMP zusammenhängen. Er enthält folgende Felder:



Name

Geben Sie den Namen ein, unter dem der **Server** dem SNMP-Netzwerk bekannt sein soll. Dieser Name hängt nicht mit dem im Hauptkonfigurationsbildschirm **Server** definierten Server-Namen zusammen. Die maximale Länge beträgt 255 Zeichen.

Kontaktperson

Geben Sie den Namen des Verantwortlichen für die 833AS-Verwaltung ein. Die maximale Länge beträgt 255 Zeichen.

Standort

Geben Sie eine Beschreibung des physikalischen Standorts des 833AS ein.

Trap-Host

Wenn der SNMP-Agent im 833AS eine problematische Situation oder Aktivität feststellt, sendet er eine als “Auffangroutine” bezeichnete Meldung. Ein **Trap-Host** ist eine IP-Workstation, die für den Empfang von SNMP-Auffangroutinen eingerichtet ist. Der **Trap-Host** muß Mitglied einer dem SNMP-Agent bekannten Gemeinschaft sein.

Der 833AS sendet in folgenden Fällen Auffangroutinen:

- Wenn die Einheit neu gestartet wird.
- Wenn eine ungültige Anmeldung festgestellt wird.

Aktiviert

Klicken Sie auf das Kästchen, um den **Trap-Host** zu aktivieren.

IP-Adresse

Geben Sie die **IP-Adresse** des **Trap-Host** in Dezimal-Punkt-Notation ein.

Gemeinschaft

Wählen Sie eine Gemeinschaft aus dem Dropdownfeld aus, zu der der **Trap-Host** gehört.

Gemeinschaft und Gemeinschaftstabellen

Nicht jeder Benutzer im IP-Netzwerk sollte auf die vom SNMP-Agent überwachten Informationen zugreifen können. Der SNMP-Zugriff auf den 833AS wird durch die Gemeinschaften und Gemeinschaftstabellen eingeschränkt.

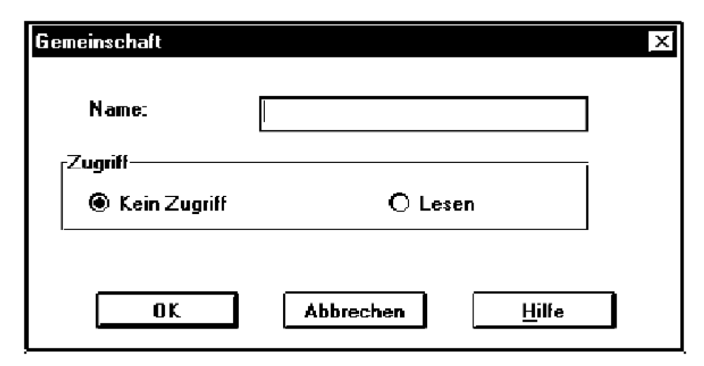
Eine Gemeinschaft ist eine Gruppe von Benutzern, die einen definierten Namen und eine definierte Zugriffsebene haben. Der 833AS unterstützt bis zu fünf SNMP-Gemeinschaften. Die Standard-Gemeinschaft ist "**öffentlich**".

Gemeinschaftstabellen funktionieren wie Paßwörter, indem Sie den SNMP-Zugriff steuern. Sie listen alle SNMP-Gemeinschaften mit den entsprechenden Zugriffsebenen auf.

Wenn ein SNMP-Agent im 833AS eine Informationsanfrage empfängt, sucht er den Namen der anfragenden Partei in der Gemeinschaftstabelle. Wenn er ihn dort nicht findet, wird die Anfrage nicht beantwortet und dem Benutzer eine Fehlermeldung gesendet. Wenn die Gemeinschaft die gleiche Zugriffsebene wie die anfragende Partei oder eine höhere Zugriffsebene besitzt, wird die Anfrage beantwortet.

Die Liste aktuell definierter Gemeinschaften wird in der Gemeinschaftstabelle angezeigt. Wenn Sie eine neue Gemeinschaft hinzufügen möchten, klicken Sie auf "**Hinzufügen**". Wenn Sie eine bestehende Gemeinschaft bearbeiten möchten, markieren Sie die Gemeinschaft und klicken auf "**Bearbeiten**". Der Konfigurationsbildschirm für Gemeinschaften wird angezeigt.

Wenn Sie eine bestehende Gemeinschaft löschen möchten, markieren Sie sie und klicken auf “**Löschen**”. Sie können die SNMP-Gemeinschaft "öffentlich" zwar nicht löschen, aber die Zugriffsebene ändern.



Name

Geben Sie den **SNMP-Gemeinschaftsnamen** in dieses Feld ein.

Zugriff

Klicken Sie auf **Kein Zugriff**, wenn die Mitglieder dieser Gemeinschaft keine Antworten auf ihre SNMP-Anfragen erhalten sollen. Klicken Sie auf **Lesen**, wenn Sie den Mitgliedern dieser Gemeinschaft Leseberechtigung gewähren möchten.

V.92 Modem

V. 92-Modems verfügen über die Funktion „Modemverbindung halten" („Modem On Hold"), welches es Einwahlnutzern ermöglicht, eine aktive Modemsitzung zu parken, um währenddessen einen Anruf zu tätigen oder entgegenzunehmen. Die Nutzbarkeit dieser Funktion hängt vom jeweiligen örtlichen Telekommunikationsunternehmen ab (Telefonanschluss mit Anklopffunktion erforderlich).

Wenn der Einwahlnutzer mittels „Modemsitzung halten" eine aktive Modemsitzung aussetzt, um ein ankommendes Gespräch entgegenzunehmen, parkt das 833AS V. 92-Modem die ursprüngliche Modemverbindung und wartet, bis das Modem des Einwahlnutzers die Verbindung wieder aufnimmt.

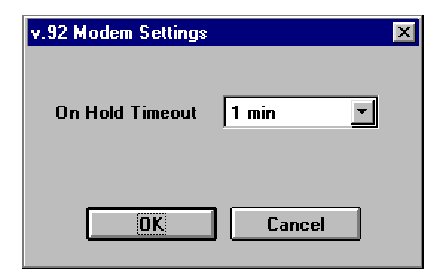
Sobald der Anruf beendet wurde, weist das Modem das Telefonsystem an, die zweite Verbindung zu kappen und zur ursprünglichen Verbindung zurückzukehren. Dann zeigt das 833AS V. 92-Modem an, dass es bereit es, die Modemverbindung wieder aufzunehmen. Die beiden Modems stellen die Verbindung wieder her, und der ursprüngliche Datenaustausch wird fortgesetzt.

Die Einstellung dieses Leistungsmerkmals erfolgt über den Konfigurationsbildschirm des 833AS.

Maximale Haltezeit

V.92-ModemeinstellungenDieser Bildschirm ermöglicht es dem Einwahlnutzer, die maximale Zeitspanne festzulegen, für die eine Modemsitzung gehalten („geparkt") werden soll, während der Nutzer ein Telefongespräch annimmt oder einen Anruf tätigt. Die Nutzbarkeit dieser Funktion hängt vom jeweiligen örtlichen Telekommunikationsunternehmen ab (Telefonanschluss mit Anklopffunktion erforderlich).

V.92-ModemUm diesen Bildschirm anzuzeigen, betätigen Sie die entsprechende Schaltfläche auf dem Server-Bildschirm (Seite 194) und setzen dann den gewünschten Zeitwert.


v.92 Modem Settings
On Hold Timeout
1 min
OK
Cancel

Teil 3: Verwaltung

Kapitel 10: Management des Perle 833AS

Anhang 1: Menübeschreibungen und Zuordnungen

Anhang 2: AT-Befehlssatz

Anhang 3: Technische Daten

Anhang 4: RADIUS-Serverattribute

Kapitel 10: Verwaltung des Perle 833AS

Informationen zur Verwaltung des Perle 833AS

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwaltung des 833AS. Folgende Themen werden behandelt:

- Manager-Statistiken des 833AS
- “Vordere Anzeige” des 833AS
- Ereignisprotokoll des 833AS

833AS Manager Statistiken

Der 833AS Manager verfügt über ein Leistungsmerkmal, das folgende Informationen liefert:

- Betriebsstatus der Feature-Karten in der Einheit.
- Anzahl der aufgetretenen Fehler bei LAN-Übertragung und -Empfang.
- Netzwerke und Server, die der 833AS mit einer IPX-Verbindung erreichen kann.
- Status aktueller Anrufe sowie Modems und Leitungen, die von diesen Anrufen verwendet werden.
- Qualität der T1- oder E1-Leitung.

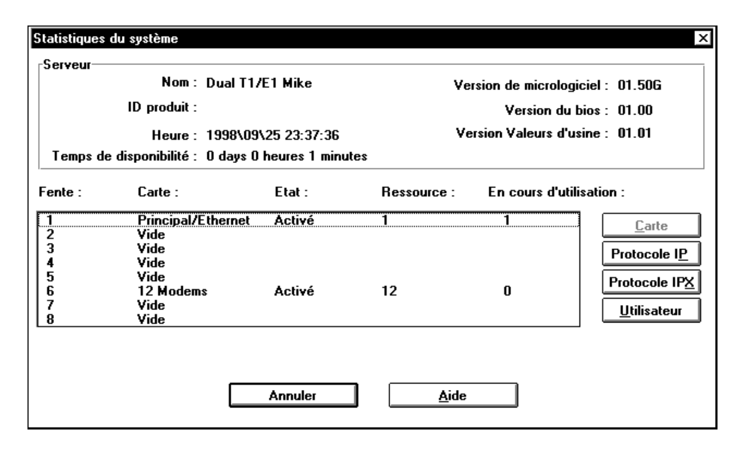
Statistiken anzeigen

Wenn Sie die Statistiken eines 833AS anzeigen möchten, stellen Sie eine Verbindung zum Server her und wählen “**Statistiken abrufen**” aus dem Menü “Statistiken”. Nähere Informationen zum Verbindungsaufbau mit dem Server finden Sie unter “Verbindung zum Server” auf Seite 57.

Der Hauptbildschirm für Systemstatistiken wird angezeigt. In diesem Bildschirm erhalten Sie einen guten Überblick über des Status auf dem Server. Außerdem können Sie auf detaillierte Informationen über eine Feature-Karte oder ein Protokoll zugreifen.

Server Informationen

Es werden folgende allgemeine Informationen über den Server angezeigt:



Name

Name dieses 833AS, wie er in der Server-Konfiguration definiert ist.

Geräte-ID

Geräte-ID dieses 833AS, wie sie in der Server-Konfiguration definiert ist.

Zeit

Die aktuelle Zeit, wie sie im 833AS eingestellt ist.

Betriebszeit

Die Zeit, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen des 833AS verstrichen ist.

Firmware Version

Versionsnummer der 833AS-Betriebs-Firmware.

BIOS-Version

Versionsnummer des 833AS-BIOS.

Feature-Karte Anzeige

Die Feature-Kartenanzeige zeigt grundlegende Informationen über jede der im 833AS installierte Feature-Karte an. Folgende Informationen werden für jede Feature-Karte angezeigt:

Steckplatz

Steckplatznummer der Feature-Karte.

Karte

Im Steckplatz installierter Kartentyp. Gültige Kartentypen:

- System/Ethernet
- Token Ring
- T1/PRI
- Dual-T1/PRI
- E1/PRI
- Dual-E1/PRI
- PerleDSP 12 Modem Feature Card
- PerleDSP 18 Modem Feature Card
- Leer (keine Karte)

Status

Zeigt an, ob eine Karte aktiviert ist oder durch die Konfiguration deaktiviert wurde.

Ressourcen

Die Gesamtzahl an für diese Karte verfügbaren Ressourcen. Eine Ressource bezeichnet die Anzahl der aktivierten Modems und Kanäle, die auf einem Modem verfügbar sind. Wenn ein Kanal oder Modem in der Konfiguration deaktiviert wurde, wird diese Ressource nicht in der Gesamtzahl angezeigt.

Im Einsatz

Die Anzahl der Karten-Ressourcen, die momentan verwendet werden.

Karte

Klicken Sie auf diese Taste, um auf die **Statistiken** für diese Karte zugreifen zu können.

Protokoll

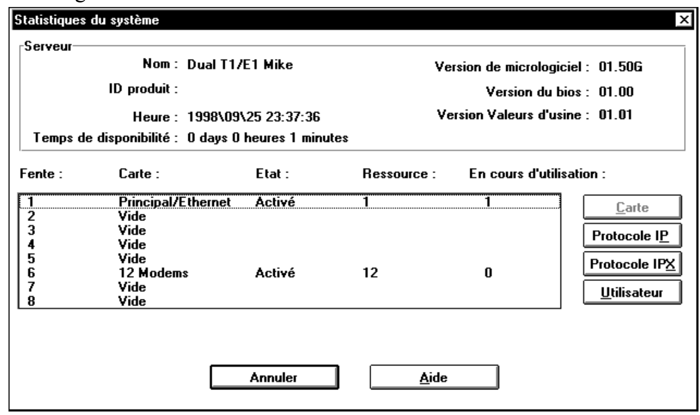
Klicken Sie auf diese Taste, um auf die **Protokollstatistiken** zugreifen zu können.

Zugriff auf die Karten-statistiken

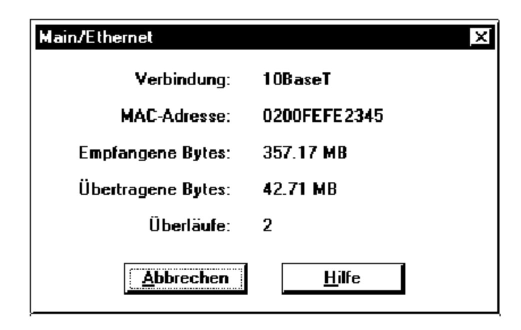


So greifen Sie auf die Statistiken einer Feature-Karte zu:

1. Zeigen Sie den Hauptbildschirm **Systemstatistiken** an.
2. Markieren Sie die **Feature-Karte** im **Feature-Karten-Fenster** und klicken Sie auf “**Karte**”. Der nächste angezeigte Bildschirm basiert dann auf der ausgewählten Karte.



System/Ethernet



Verbindung

Die physikalische Verbindung, die im 833AS für Ethernet verwendet wird.

MAC-Adresse

Die für diese Ethernet-Verbindung konfigurierte MAC-Adresse.

Empfangene Bytes

Die Gesamtanzahl an Bytes, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen über die Ethernet-Verbindung für den 833AS empfangen wurde.

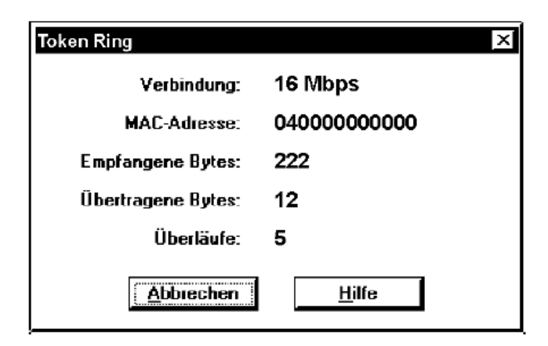
Übertragene Bytes

Die Gesamtanzahl an Bytes, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen über die Ethernet-Verbindung für den 833AS übertragen wurde.

Überläufe

Die Anzahl der Fälle, in denen starker LAN-Verkehr zum Verlust eines Rahmens durch die Ethernet-Schnittstelle führte. Bei Überläufen müssen Rahmen erneut übertragen werden.

Token Ring



Geschwindigkeit

Die für diese Token Ring-Schnittstelle konfigurierte Geschwindigkeit.

MAC-Adresse

Die für diese Token Ring-Schnittstelle konfigurierte MAC-Adresse.

Empfangene Bytes

Die Gesamtanzahl an Bytes, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen über die Token Ring-Verbindung für den 833AS empfangen wurde.

Übertragene Bytes

Die Gesamtanzahl an Bytes, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen durch den 833AS über diese Token Ring-Verbindung übertragen wurde.

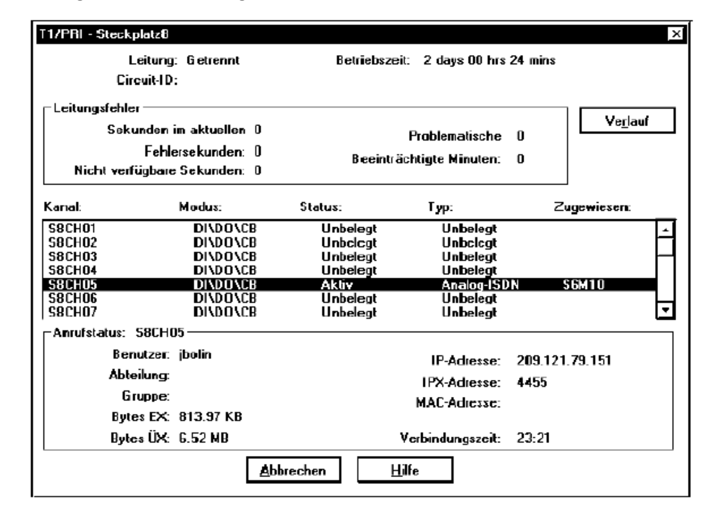
Überläufe

Die Anzahl der Fälle, in denen starker LAN-Verkehr zum Verlust eines Rahmens durch die Token Ring-Schnittstelle führte. Bei Überläufen müssen Rahmen erneut übertragen werden.

T1/PRI und E1/PRI sowie Dual-T1/PRI und Dual-E1/PRI

Der angezeigte Statistikbildschirm ist bei der T1/PRI-Schnittstellenkarte und der E1/PRI-Schnittstellenkarte gleich.

Wenn Sie eine Karte vom Typ Dual T1/PRI oder Dual E1/PRI auswählen, werden Sie vor Anzeige des Bildschirms mit den Statistiken zur Auswahl der Leitungsschnittstelle aufgefordert.



Leitung

Zeigt an, ob die T1-Leitung mit der Zentrale des Trägers kommuniziert. Folgende Statusmeldungen sind gültig:

- Verbunden
- Nicht verbunden

Schaltkreis-ID

Die konfigurierte Schaltkreis-ID für diese Leitung.

Betriebszeit

Die Zeit, die seit dem letzten Start oder Zurücksetzen der Feature-Karte verstrichen ist.

Leitungsfehler

In diesem Abschnitt wird der Leitungsfehler-Status für das aktuelle Intervall angezeigt. Leitungsfehler sollten über einen Zeitraum von 15 Minuten gezählt werden; danach wird die Anzahl auf 0 zurückgesetzt. Die folgenden Fehler werden so gezählt, wie sie in SNMP RFC 1406 (Definition verwalteter Objekte für DS1 und E1-Schnittstellentypen) definiert sind. Leitungsfehler-Informationen für die letzten 24 Stunden erhalten Sie, wenn Sie auf die Taste “Verlauf” klicken.

Sekunden im aktuellen Intervall

Die Anzahl an Sekunden, die im aktuellen Zeitraum von 15 Minuten vergangen ist. Wird alle 15 Minuten auf 0 gesetzt.

Fehlersekunden

Die Anzahl an Sekunden, während der im aktuellen Zeitraum folgende Fehler in der Leitung aufgetreten sind:

- Pfad-Code-Verletzung.
- Rahmenüberschreitung entdeckt.
- Kontrolliertes Slip Event.
- AIS-Defekt.
- Bipolare Verletzung (D4, E1-nicht nur CRC-Übertragungen).

Problematische Fehlersekunden

Die Anzahl an Sekunden, während der im aktuellen Zeitraum folgende Fehler in der Leitung aufgetreten sind:

D4-Rahmen

- Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt.
- Mehr als 1544-Leitungs-Code-Verletzungen.

ESF-Rahmen

- Mehr als 320 Pfad-Code-Verletzungen.
- Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt.
- Ein odere mehrere AIS-Defekte.

E1-CRC-Rahmen

- Mehr als 832 Pfad-Code-Verletzungen.
- Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt.

E1-kein CRC-Rahmen

- Mehr als 2048 Leitungs-Code-Verletzungen.

Unavailable Seconds

Die Anzahl an Sekunden im aktuellen Zeitraum, während der die Schnittstelle nicht verfügbar ist.

Beeinträchtigte Minute

Die Anzahl an Minuten im aktuellen Zeitraum, während der die geschätzte Fehlerrate größer als 1E-6 ist, 1E-3 aber nicht überschreitet.

Kanalstatus In diesem Bereich wird der Status jedes Kanals der Leitung detailliert angezeigt.

Für jeden Kanal werden folgende Informationen angezeigt:

Kanal

Zeigt Kanalnummer und Kanalnamen wie in der Konfiguration definiert an.

Modus

Zeigt den aktuellen Modus des ausgewählten Kanals an. Wenn der Kanal frei ist, werden die für ihn konfigurierten Werte angezeigt:

- DI - Netzeinwahl.
- DO - Netzauswahl.
- CB - Rückruf.
- Deaktiviert.

Wenn der Kanal in Betrieb ist, sind folgende Modi gültig:

- Netzeinwahl.
- Netzauswahl.
- Rückruf.

Status Zeigt den aktuellen Status des ausgewählten Kanals an. Gültige Einstellungen:

Unbelegt

Kanal wird nicht verwendet.

Verbindungsaufbau
Kanal versucht, eine Verbindung aufzubauen.

Aktiv
Kanal ist verbunden.

Deaktiviert
Kanal ist in der Konfiguration deaktiviert.

Typ Zeigt den Anruftyp für den ausgewählten Kanal an. Gültige Typen:

Unbelegt
Kanal wird nicht verwendet

Analog
Anruf ist analog und wird auf einer Mehrkanal-T1 empfangen. Es wird ein Modem benötigt.

Digital-ISDN
Anruf ist digitaler ISDN-Anruf. Es wird kein Modem verwendet.

Analog-ISDN
Anruf ist ein analoger ISDN-Anruf (auch als ISDN-Sprachanruf bezeichnet). Es wird ein Modem benötigt.

Deaktiviert
Kanal ist in der Konfiguration deaktiviert.

Zugewiesen
Wenn der aktuelle Anruf ein Analoganruf oder ein analoger ISDN-Anruf ist, wird in diesem Feld der Name des zugewiesenen Modems angezeigt.

Anrufstatus In diesem Bereich werden Benutzer- und Sitzungsinformationen für den aktuellen Anruf angezeigt.

Benutzer
Der Name des Benutzers, der in den 833AS eingewählt ist. Nur für Netzeinwahl gültig.

Abteilung

Die Abteilung, wie sie im Benutzerdatensatz konfiguriert ist. Nur für Netzeinwahl gültig.

Gruppe

Wenn dieser Kanal als Teil einer Gruppe konfiguriert wurde, wird der Gruppenname hier angezeigt.

Bytes EX

Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs auf diesem Kanal empfangen wurde.

Bytes ÜX

Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs auf diesem Kanal übertragen wurde.

IP-Adresse

Wenn für diese Verbindung IP-Protokoll verwendet wird, wird hier die IP-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

IPX-Adresse

Wenn für diese Verbindung IPX-Protokoll verwendet wird, wird hier die IPX-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

MAC-Adresse

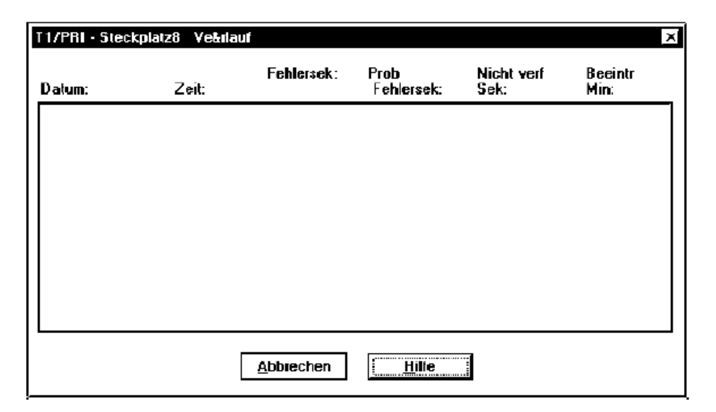
Die vom Client verwendete MAC-Adresse. Nur für Netzeinwahl gültig.

Verbindungszeit

Die Zeit, die seit dem Beginn des aktuellen Anrufs vergangen ist.

Verlauf

In diesem Bildschirm werden die Leitungsfehler auf den T1/PRI- oder E1/PRI-Leitungen während aller Zeiträume von 15 Minuten während der vergangenen 24 Stunden angezeigt.



Der Bildschirm enthält folgende Felder:

Datum, Zeit

Datum und Zeit zu Beginn des Zeitraums von 15 Minuten.

Fehlersek

Die Anzahl fehlerhafter Sekunden in diesem Zeitraum.

Prob Fehlersek

Die Anzahl stark fehlerhafter Sekunden in diesem Zeitraum.

Nicht verf Sek

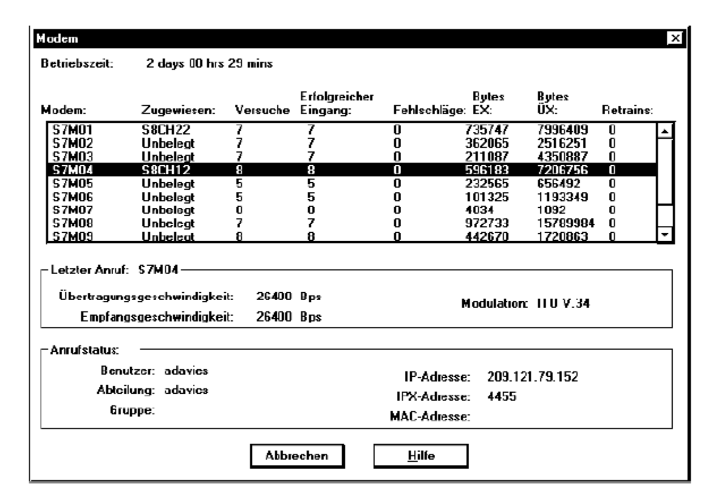
Die Anzahl nicht verfügbarer Sekunden in diesem Zeitraum.

Beeintr Min

Die Anzahl beeinträchtigter Minuten in diesem Zeitraum.

Modem

In diesem Bildschirm werden Statistiken der Modem-Feature-Karte angezeigt.



Betriebszeit

Die Zeit, die seit dem Starten oder Zurücksetzen dieser Feature-Karte vergangen ist.

Modem-Status

In diesem Bereich wird ein detaillierter Status für jedes Modem auf der Feature-Karte angezeigt. Für jedes Modem werden folgende Informationen angezeigt:

Modem

Zeigt Modem-Nummer und -Namen wie in der Konfiguration festgelegt an.

Zugewiesen

Folgende Statusanzeigen sind gültig:

- Kanal: Der Name des Kanals, dem das Modem derzeit zugewiesen ist.
- Unbelegt: Das Modem ist derzeit keinem Anruf zugewiesen.
- Deaktiviert: Das Modem ist in der Konfiguration deaktiviert.

Versuche

Anzahl der eingehenden Anrufversuche für dieses Modem seit dem Start oder Zurücksetzen der Karte.

Erfolgreicher Eingang

Anzahl der erfolgreich eingehenden Versuche für dieses Modem seit dem Start oder Zurücksetzen der Karte. Die Anzahl wird erhöht, wenn das Modem die Trainingssequenz erfolgreich abgeschlossen hat und dem 833AS anzeigt, daß der Träger aktiv ist.

Fehlschläge

Anzahl an gescheiterten eingehenden Versuchen für dieses Modem seit dem Start oder Zurücksetzen der Karte. Die Anzahl wird erhöht, wenn das Modem die Trainingssequenz nicht abschließt. Dies kann an der Inkompatibilität des Modems, am falschen Anruftyp (Sprache, Fax) oder einem Trennen der Leitung liegen, bevor die Trainingssequenz abgeschlossen war.

Bytes EX

Anzahl an Bytes, die dem Modem seit dem Start oder Zurücksetzen übermittelt wurde.

Bytes ÜX

Anzahl an Bytes, die von diesem Modem seit dem Start oder Zurücksetzen empfangen wurde.

Verbindungsaufbau

Anzahl der Versuche zum Verbindungsaufbau mit diesem Modem seit Start oder Zurücksetzen der Karte.

Status des letzten Anrufs

In diesem Bereich wird der Status des letzten vom Modem empfangenen Anrufs angezeigt, der derzeit im Statusfenster des Modems ausgewählt ist.

Übertragungsgeschwindigkeit

Die Übertragungsgeschwindigkeit in Bits pro Sekunde, mit der das Modem den letzten Anruf übertragen hat.

Empfangsgeschwindigkeit

Die Empfangsgeschwindigkeit in Bits pro Sekunde, mit der das Modem den letzten Anruf empfangen hat.

Modulation

Das vom Modem verwendete Modulationsschema für den letzten Anruf.

Anrufstatus In diesem Bereich werden Benutzer- und Sitzungsinformationen für den aktuellen Anruf angezeigt.

Benutzer

Der Name des Benutzers, der den 833AS anwählt. Nur für Netzeinwahl gültig.

Abteilung

Die Abteilung, wie sie im Benutzerdatensatz konfiguriert ist. Nur für Netzeinwahl gültig.

Gruppe

Wenn dieser Kanal als Teil einer Gruppe konfiguriert wurde, wird der Gruppenname hier angezeigt.

IP-Adresse

Wenn für diese Verbindung IP-Protokoll verwendet wird, wird hier die IP-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

IPX-Adresse

Wenn für diese Verbindung IPX-Protokoll verwendet wird, wird hier die IPX-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

MAC-Adresse

Die vom Client verwendete MAC-Adresse. Nur für Netzeinwahl gültig.

Verbindungszeit

Die Zeit, die seit dem Beginn des aktuellen Anrufs vergangen ist.

Bytes EX

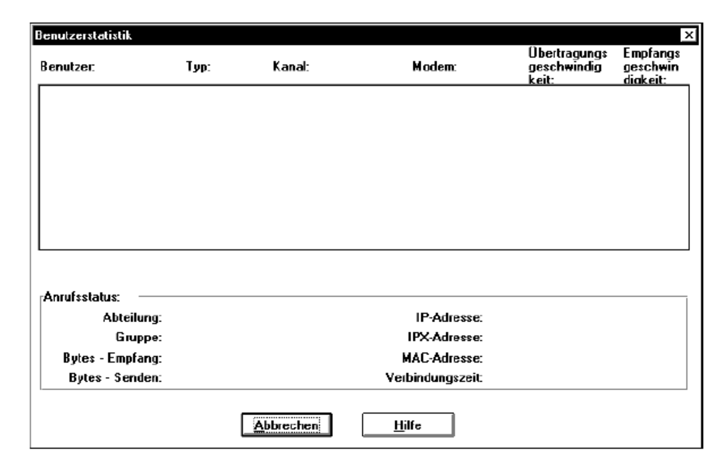
Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs auf diesem Kanal empfangen wurde.

Bytes ÜX

Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs mit diesem Modem übertragen wurde.

Benutzer Statistiken

Ausgehend vom Statistikbildschirm im Manager kann der Systemverwalter die sitzungsspezifischen Statistiken einzelner Benutzer anzeigen.



Benutzer

Der Name des Benutzers, der den 833AS anwählt. Nur für Netzeinwahl gültig.

Typ

Zeigt den Anruftyp für den ausgewählten Kanal an. Gültige Typen:

Unbelegt

Kanal wird nicht verwendet

Analog

Anruf ist analog und wird auf einer Mehrkanal-T1 empfangen. Es wird ein Modem benötigt.

Digital-ISDN

Anruf ist digitaler ISDN-Anruf. Es wird kein Modem verwendet.

Analog-ISDN

Anruf ist ein analoger ISDN-Anruf (auch als ISDN-Sprachanruf bezeichnet). Es wird ein Modem benötigt.

Kanal

Zeigt Kanalnummer und Kanalnamen wie in der Konfiguration definiert an.

Modem

Zeigt Modem-Nummer und -Namen wie in der Konfiguration festgelegt an.

Abteilung

Die Abteilung, wie sie im Benutzerdatensatz konfiguriert ist. Nur für Netzeinwahl gültig.

Gruppe

Wenn dieser Kanal als Teil einer Gruppe konfiguriert wurde, wird der Gruppenname hier angezeigt.

Bytes EX

Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs auf diesem Kanal empfangen wurde.

Bytes ÜX

Die Anzahl an Bytes, die während des aktuellen Anrufs mit diesem Modem übertragen wurde.

IP-Adr

Wenn für diese Verbindung IP-Protokoll verwendet wird, wird hier die IP-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

IPX-Adr

Wenn für diese Verbindung IPX-Protokoll verwendet wird, wird hier die IPX-Adresse des Clients angezeigt. Nur für Netzeinwahl gültig.

MAC-Adr

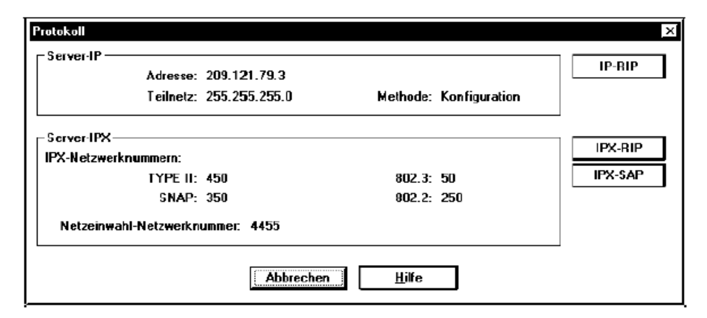
Die vom Client verwendete MAC-Adresse. Nur für Netzeinwahl gültig.

Verbindungszeit

Die Zeit, die seit dem Beginn des aktuellen Anrufs vergangen ist.

IP Protokoll

Wenn Sie auf Statistiken für die Protokolle zugreifen möchten, klicken Sie im Hauptbildschirm für die Systemstatistiken auf " **IP Protokoll**". Folgender Bildschirm wird angezeigt:



Adresse

Die IP-Adresse des Servers.

Teilnetz

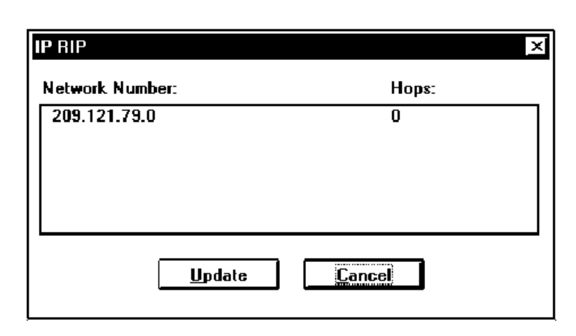
Das Teilnetz des Servers.

Methode

Die zum Erhalten der IP-Adresse verwendete Methode. Gültige Werte:

- BOOTP: Adresse wurde von einem BOOTP-Server erhalten.
- RARP: Adresse wurde von einem RARP-Server erhalten.
- Konfiguration: Adresse wurde im 833AS konfiguriert.

IP-RIP Wenn Sie den Inhalt der **IP-RIP**-Tabelle anzeigen möchten, klicken Sie auf die Taste “ **IP-RIP**” im **Protokollhauptbildschirm** . Der Bildschirm **IP-RIP** wird angezeigt.



Der Bildschirm enthält folgende Felder:

Netzwerknummer

Die Netzwerknummer des Netzwerks, auf das zugegriffen werden kann.

Hops

Die Anzahl an Routern, die sich zwischen diesem Netzwerk und dem Netzwerk des 833AS befindet.

Ticks

Die Zeit in Ticks, die zum Erreichen des Netzwerks benötigt wird. Ein Tick entspricht 55 Millisekunden.

Aktualisieren

Mit dieser Schaltfläche wird die aktualisierte Anzahl der RIPS in der Tabelle angezeigt.

IPX Protokoll

In diesem Bereich werden Informationen über die Netzwerknummern des IPX-Servers angezeigt.

Typ II

Die Netzwerknummer für Rahmen des Ethernet-Typs II. Das Feld bleibt leer, wenn keine Rahmen des Ethernet-Typs II verwendet werden.

SNAP

Die Netzwerknummer für Ethernet- oder Token Ring SNAP-Rahmen. Das Feld bleibt leer, wenn keine Ethernet- oder Token Ring SNAP-Rahmen verwendet werden.

802.2

Die Netzwerknummer für Ethernet- oder Token Ring 802.2-Rahmen. Das Feld bleibt leer, wenn Ethernet- oder Token Ring 802.2-Rahmen nicht verwendet werden.

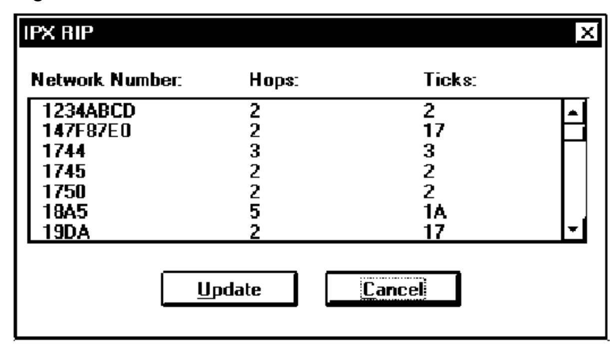
802.3

Die Netzwerknummer für Ethernet 802.3-Rahmen. Das Feld bleibt leer, wenn Ethernet 802.3-Rahmen nicht verwendet werden.

Netzeinwahl-Netzwerknummer

Die Netzwerknummer des Netzeinwahl-Netzwerks.

IPX-RIP Wenn Sie den Inhalt der **IPX-RIP**-Tabelle anzeigen möchten, klicken Sie auf die Taste "**IPX-RIP**" im **Protokollhauptbildschirm** . Der Bildschirm **IPX-RIP** wird angezeigt.



Der Bildschirm enthält folgende Felder:

Netzwerknummer

Die Netzwerknummer des Netzwerks, auf das zugegriffen werden kann.

Hops

Die Anzahl an Routern, die sich zwischen diesem Netzwerk und dem Netzwerk des 833AS befindet.

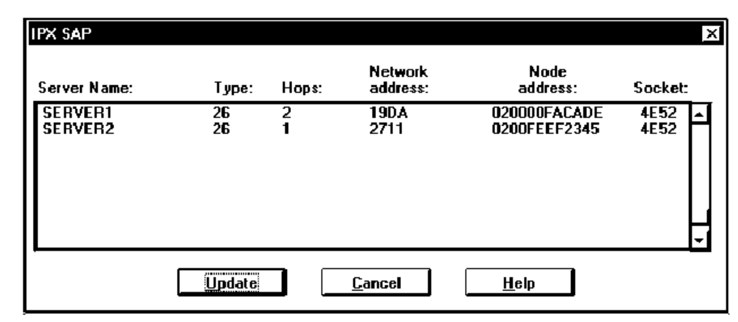
Ticks

Die Zeit in Ticks, die zum Erreichen des Netzwerks benötigt wird. Ein Tick entspricht 55 Millisekunden.

Aktualisieren

Mit dieser Schaltfläche wird die aktualisierte Anzahl der RIPS in der Tabelle angezeigt.

IPX-SAP Wenn Sie den Inhalt der **IPX-SAP**-Tabelle anzeigen möchten, klicken Sie auf die Taste "**IPX-SAP**" im **Protokollhauptbildschirm** . Der Bildschirm **IPX-SAP** wird angezeigt.



Der Bildschirm enthält folgende Felder:

Server-Name

Der Name des in diesem Eintrag beschriebenen Novell-Servers.

Typ

Der Typ des Novell-Servers. Diese Nummern werden von Novell definiert. Folgende Server-Typen kommen häufig vor:

- 3 - Druckwarteschlange
- 4 - Datei-Server
- 5 - Auftrags-Server
- 7 - Druck-Server
- 9 - Archiv-Server
- 24h - Remote Bridge-Server
- 47h - Advertising Druck-Server

Der Perle 833AS-Server verwendet die Nummer "26h" als Servertyp.

Hops

Die Anzahl an Routern, die sich zwischen diesem Netzwerk und dem Netzwerk des 833AS befindet.

Netzwerkadresse

Die Netzwerkadresse des Servers.

Knotenadresse

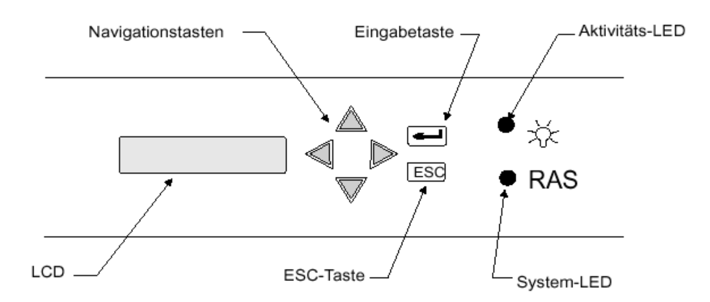
Die Knotenadresse des Servers.

Anschluß

Die IPX-Anschlußnummer, die für die Kommunikation mit dem Server verwendet wird.

“Vordere Anzeige” des 833AS

Die “Vordere Anzeige” besteht aus einer Tastatur mit LCD-Anzeige vorne am 833AS. Sie wird für die erste Einrichtung des 833AS sowie zur Überwachung des Betriebsstatus eingesetzt.



“Vordere Anzeige” des 833AS

Die “Vordere Anzeige” enthält folgende Elemente:

- LCD-Anzeige für 2 x 16 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung
- Tastatur mit folgenden 6 Tasten:
  - Navigationstasten (nach links, nach rechts, nach oben, nach unten)
  - Eingabetaste
  - ESC-Taste

Aktivitäts-LED

Zeigt an, daß der 833AS hochgefahren ist.

System-LED

Blinkt kontinuierlich, wenn der 833AS in Betrieb ist.

Modi der “Vorderen Anzeige”

Die “Vordere Anzeige” arbeitet in zwei verschiedenen Modi: Firmenvoreinstellungen und Normal.

Wenn der 833AS noch nicht konfiguriert worden ist, befindet sich die “Vordere Anzeige” im Modus “Firmenvoreinstellungen”. In diesem Modus haben Sie Zugriff auf Befehle und Statusmeldungen, die Sie eventuell für die Kommunikation mit dem 833AS Manager benötigen.

Sobald der 833AS vollständig konfiguriert worden ist, befindet sich die “Vordere Anzeige” im Modus “Normal”. In diesem Modus können viele der im 833AS Manager verfügbaren Statistiken in der “Vorderen Anzeige” angezeigt werden. Sie haben außerdem Zugriff auf folgende Steuerfunktionen:

- Zurücksetzen des gesamten 833AS.
- Zurücksetzen einer Feature-Karte.
- Zurücksetzen des 833AS auf die Firmenvoreinstellungen.
- Einstellen der IP- und IPX-Adresse des 833AS.

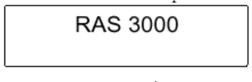
Diese Steuerfunktionen können durch ein Paßwort geschützt werden, um unberechtigten Zugriff zu vermeiden.

Angezeigte Sprache

Im Modus “Normal” erfolgt die Anzeige in der Sprache, in der der 833AS Manager auch konfiguriert worden ist. Im Modus “Firmenvoreinstellungen” ist die Anzeige anfangs auf Englisch, es kann jedoch auch eine andere Sprache eingestellt werden. Verfügbare Sprachen:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Japanisch (Katakana)
- Spanisch

So ändern Sie die Sprache vom Hauptbildschirm für Firmenvoreinstellungen aus:



Drücken Sie auf ▶ Einer der folgenden Bildschirme wird angezeigt:

No Manager

Oder

Manager IP

Oder

Manager IPX

Drücken Sie die **Eingabetaste**. Bewegen Sie den Cursor mit diesen Tasten  durch die Sprachen.

Drücken Sie die **Eingabetaste**, um Ihre Wahl zu bestätigen.

Navigation der "Vorderen Anzeige"

Die Tastatur wird zum Navigieren durch die Anzeige der "Vorderen Anzeige" sowie zum Bearbeiten eines Felds in der "Vorderen Anzeige" verwendet.

Die Menüstruktur der "Vorderen Anzeige" wird in Anhang 2 behandelt. Bei der Navigation verhalten sich die Tasten folgendermaßen:

Nach links ◀ , ▶ Nach rechts

Wählt ein Menü aus.

Nach oben ▲ , ▼ Nach unten

Zeigt Einträge in einem Menü an.

Eingabetaste

Erlaubt die Bearbeitung eines Elements, wenn es bearbeitet werden kann.

ESC

Zurück zum vorherigen Bildschirm.

Bearbeitungsfelder

Bei der Bearbeitung eines Felds verhalten sich die Tasten folgendermaßen:

Nach links ◀ , ▶ Nach rechts

Der Cursor wird an der für die Bearbeitung korrekten Stelle positioniert.

Nach oben ▲ , ▼ Nach unten

Anzeige von Auswahlen oder Änderung von Werten an der Cursor-Position.

Eingabetaste

Änderungen werden wirksam und der Bearbeitungsmodus beendet.

ESC-Taste

Änderungen werden verworfen und der Bearbeitungsmodus beendet.

Ereignisprotokoll

Der 833AS besitzt ein nichtflüchtiges Ereignisprotokoll, das zum Verfolgen von Schlüsselaktivitäten im 833AS eingesetzt wird. Dieses Benutzerprotokoll kann zum 833AS Manager hochgeladen und anschließend gedruckt oder angezeigt werden. Folgende Ereignistypen werden aufgezeichnet:

- Benutzerzugriff (Anmeldung, Abmeldung und fehlgeschlagene Anmeldeaktivität)
- Konfigurationsänderungen durch den Manager oder die “Vordere Anzeige”
- Neubeginn von System- und Feature-Karten
- Interne 833AS-Fehler

Der 833AS Manager muß mit einem 833AS-Server verbunden sein, um auf das Ereignisprotokoll zugreifen zu können. Die folgenden Arbeitsgänge werden unterstützt und über das Ereignisprotokoll des Manager ausgewählt.

Ereignisprotokoll abrufen
Protokollfilter ändern....
Ereignisprotokoll löschen...

Ereignisprotokoll abrufen

Dieser Befehl ruft das Ereignisprotokoll vom verbundenen 833AS ab und zeigt die Daten in einem Fenster mit Bildlaufleiste an. Die Spalten in der Tabelle enthalten Daten zu Datum, Zeit, Ereignis und gegebenenfalls Benutzer-ID.

Protokollfilter ändern

Mit diesem Befehl können Sie die Art der Ereignisse filtern, die vom 833AS protokolliert werden.

Ereignisprotokoll löschen

Dieser Befehl löscht alle Protokolldaten aus dem verbundenen 833AS.

Anhang 1: Menübeschreibungen und Zuordnungen

Menübeschreibungen und Zuordnungen

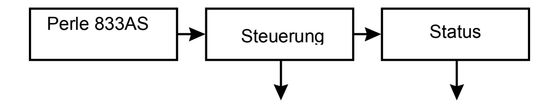
In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Hauptbildschirm der “Vorderen Anzeige”
- Steuerung
- Status
- Kartentyp
- Netzwerkstatusanzeige
- Modus “Firmenvoreinstellungen”
- Status “Firmenvoreinstellungen”

Hauptbildschirm der “Vorderen Anzeige”

Menü	Beschreibung
Steuerung	Zeigt den Beginn von Steuerungsanzeigen an. Steuerung gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerksteuerungsanzeigen.
Status	Zeigt den Beginn von Statusanzeigen an. Status gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerkstatusanzeigen.

Zuordnung der Hauptbildschirme der “Vorderen Anzeige”



Beschreibungen des Menüs “Steuerung” folgt auf Seite 250.

Beschreibungen des Menüs “Status” auf folgt Seite 252.

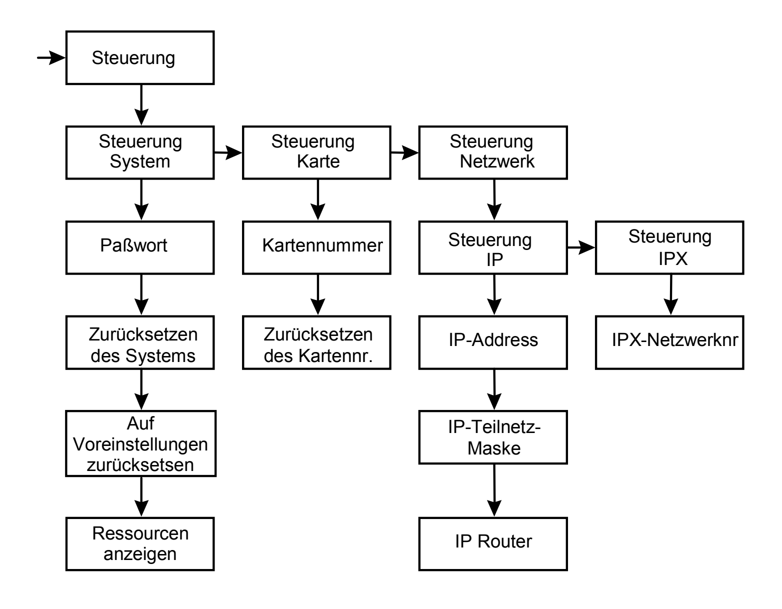
Steuerung

Zeigt den Beginn von Steuerungsanzeigen an. Steuerung gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerksteuerungsanzeigen.

Menü	Beschreibung
Steuerung	**Zeigt den Beginn von Steuerungsanzeigen an. Steuerung gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerksteuerungsanzeigen.**
Paßwort	Wenn das Paßwort der “Vorderen Anzeige” im Manager definiert wurde, muß es hier eingegeben werden, damit der Zugriff auf weitere Steuerungsbildschirme freigegeben wird.
System	**Systemsteuerungsanzeigen**
Zurücksetzen des Systems	System wird wie beim Hochfahren neu gestartet.
Auf Voreinstellungen zurücksetzen	Hiermit wird die aktuelle Konfiguration gelöscht und auf der Server auf die Werkseinstellungen zurückgestellt.
Ressourcen anzeigen	Die Anzeige interner Ressourcen wird aktiviert.
Karte	**Kartensteuerungsanzeigen.**
Kartennummer	Kartenauswahl.
Kartennr.	Ausgewählte Karte wird wie beim Hochfahren neu gestartet.
Netzwerk	**Netzwerksteuerungsanzeigen.**
IP	Auswahl von IP-Einstellungen.
IP-Adresse	Stellt IP-Adresse der Einheit ein.
IP-Teilnetz-Maske	Stellt IP-Teilnetz-Maske der Einheit ein.
IP-Gateway	Stellt gegebenenfalls die Adresse des IP-Gateway ein.
IPX	IPX-Einstellungen auswählen.

Menü	Beschreibung
IPX-Netzwerknummer	Die IPX-Netzwerknummer einstellen.

Zuordnung des Menüs “Steuerung”

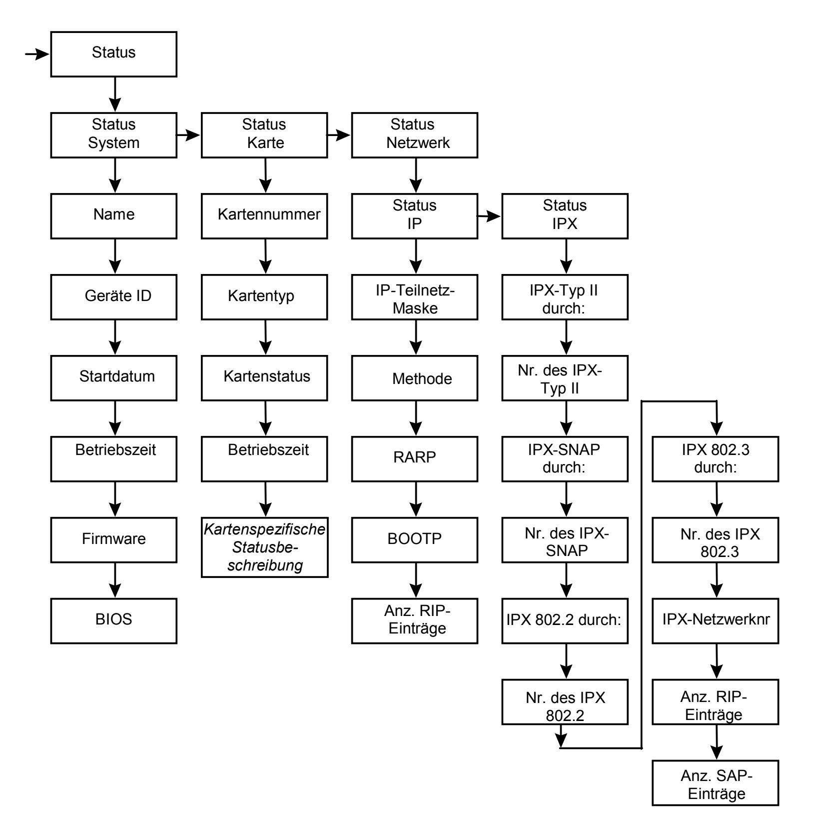


Status

Zeigt den Beginn von Statusanzeigen an. Status gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerkstatusanzeigen.

Menü	Beschreibungen
Status	**Zeigt den Beginn von Statusanzeigen an. Status gliedert sich in System-, Karten- und Netzwerkstatusanzeigen.**
Name	Server-Name wie in der Konfiguration definiert.
Geräte-ID	Geräte-ID wie in der Konfiguration definiert.
Startdatum	Datum des letzten Starts der Einheit.
Betriebszeit	Zeitraum seit dem letzten Start.
Firmware	Version der Betriebs-Firmware.
BIOS	BIOS-Version.
Karte	**Kartenstatusanzeigen.**
Karte auswählen	Auswahl zwischen verschiedenen Karten.
Kartentyp (allgemein)	n System/Ethernet n Token Ring n T1/PRI n E1/PRI n PerleDSP12 Modem 56KB n PerleDSP18 Modem 56KB Informationen zu kartenspezifischen Menüs der allgemeinen Karten finden Sie in der folgenden Menübeschreibung - Kartentyp.
Kartenstatus	n Aktiv n Deaktiviert n Keine Konfiguration n Nicht übereinstimmende Konfiguration n Diagnose fehlgeschlagen (Fehler-Code)
Kartenbetriebszeit	Zeitraum seit letztem Kartenstart.

Zuordnung des Menüs "Status"



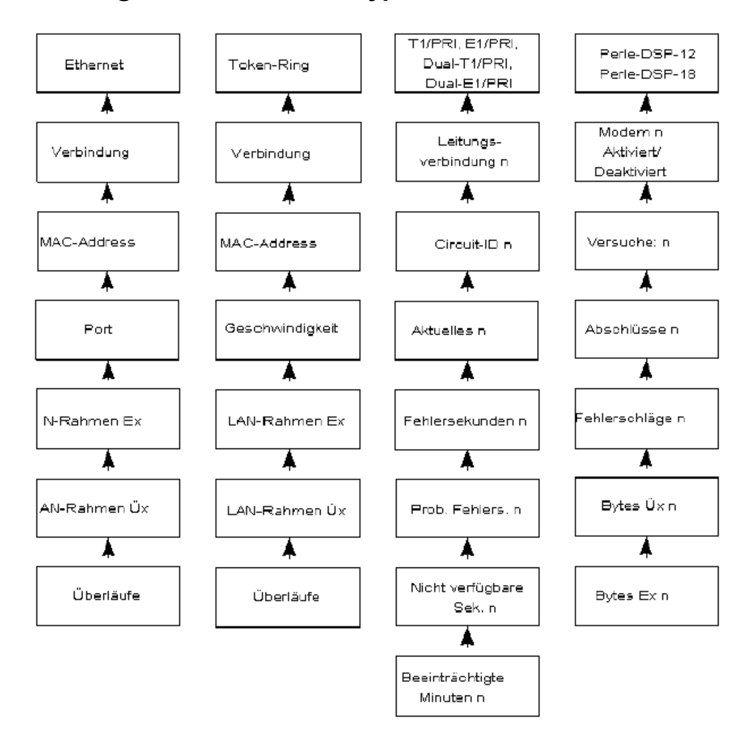
Kartentyp

Kartenspezifische Statusbeschreibung für jede Karte.

Menü	Beschreibung
Kartentyp	**Jeder Kartentyp kann über das kartenspezifische Menü individuell konfiguriert werden.**
Ethernet	**Allgemeiner Status.**
Verbindung	Zeigt an, ob die Karte mit dem Ethernet-Netzwerk verbunden ist.
MAC-Adresse	MAC-Adresse der Ethernet-Karte.
Port	n BNC n RJ-45
Rahmen EX	Anzahl der seit dem letzten Start empfangenen Rahmen.
Rahmen ÜX	Anzahl der seit dem letzten Start übertragenen Rahmen.
Überläufe	Anzahl an Empfangsüberläufen seit dem letzten Start.
Token-Ring	**Allgemeiner Status.**
Verbindung	Zeigt an, ob die Karte mit dem Token-Ring-Netzwerk verbunden ist.
MAC-Adresse	MAC-Adresse der Token-Ring-Karte.
Geschwindigkeit	n 4 Mbps n 16 Mbps
Rahmen EX	Anzahl der seit dem letzten Start empfangenen Rahmen.
Rahmen ÜX	Anzahl der seit dem letzten Start übertragenen Rahmen.
Überläufe	Anzahl an Empfangsüberläufen seit dem letzten Start.

Die Menübeschreibungen der Kartentypen werden auf Seite 256 fortgesetzt.

Zuordnung des Menüs “Kartentyp”



Fortsetzung von “Kartentyp”

Menü	Beschreibung
T1/PRI, E1/PRI, Dual-T1/PRI, Dual-E1/PRI	**Allgemeiner Status**
Leitungs-Verbindung n	Zeigt an, ob die Karte mit dem Telefonnetzwerk verbunden ist.
Circuit-ID n	Konfigurierte Circuit-ID der Leitung.
Aktuelles Int.n	Die folgenden Leitungsstatistiken basieren auf Ereignissen, die in einem wie in SNMP RFC 1406 (Definition verwalteter Objekte für die DS1- und E1-Schnittstellentypen) definierten Zeitraum von 15 Minuten aufgetreten sind. Dieser Bildschirm zeigt die Anzahl der im aktuellen 15-Minuten-Intervall vergangenen Sekunden an. Der Bildschirm wird alle 15 Minuten auf 0 zurückgesetzt.
Fehlersek. n	Die Anzahl an Sekunden, während der im aktuellen Zeitraum folgende Fehler in der Leitung aufgetreten sind: n Pfad-Code-Verletzung. n Rahmenüberschreitung entdeckt. n Kontrolliertes Slip Event. n AIS-Defekt. n Bipolare Verletzung (D4, E1, nur -no CRC-Verbindungen).

Prob. Fehlers. n	Die Anzahl an Sekunden, während der im aktuellen Zeitraum folgende Fehler aufgetreten sind: ESF: n Mehr als 320 Pfad-Code-Verletzungen. n Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt. n Ein odere mehrere AIS-Defekte. E1-CRC n Mehr als 832 Pfad-Code-Verletzungen. n Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt. E1-no CRC n Mehr als 2048 Leitungs-Code-Verletzungen. D4 n Eine oder mehrere Rahmenüberschreitungen entdeckt. n Mehr als 1544-Leitungs-Code-Verletzungen.

Fortsetzung von “Kartentyp”

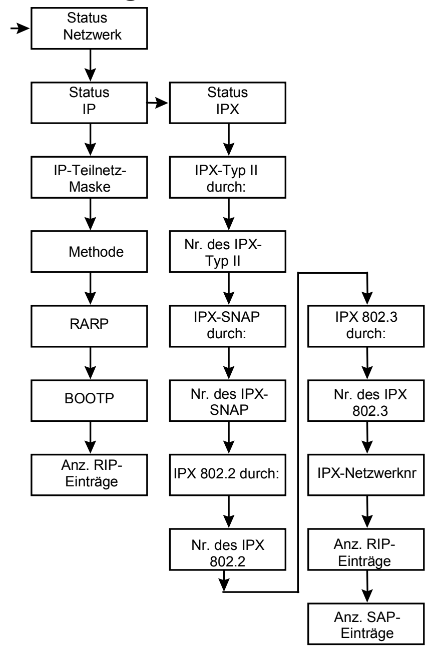
Menü	Beschreibung
Nicht verfügbare Sek.n	Die Anzahl an Sekunden im aktuellen Zeitraum, während der die Schnittstelle nicht verfügbar ist.
Beeinträchtigte Min. n	Die Anzahl an Minuten im aktuellen Zeitraum, während der die geschätzte Fehlerrate größer als 1E-6 ist, 1E-3 aber nicht überschreitet.
PerleDSP-12/18-Modem	**Allgemeiner Status.**
Modem-Status	Für jedes Modem auf der Karte können Statusmeldungen angezeigt werden
Modem n Aktiviert/ Deaktiviert	Zeigt an, ob ein Modem über die Konfiguration aktiviert oder deaktiviert ist. . Mit den Tasten “Nach links” und “Nach rechts” wählen Sie ein Modem aus: (n = ausgewähltes Modem).
Versuche: n	Anzahl der eingehenden Anrufversuche bei diesem Modem seit dem Start.
Abschlüsse: n	Anzahl der erfolgreich eingehenden Anrufe bei diesem Modem seit dem Kartenstart. Die Anzahl wird erhöht, wenn das Modem die Trainingssequenz erfolgreich abgeschlossen hat und dem Router anzeigt, daß der Träger aktiv ist.
Fehlschläge: n	Anzahl an gescheiterten eingehenden Versuchen bei diesem Modem seit dem Kartenstart. Die Anzahl wird erhöht, wenn das Modem die Trainingssequenz nicht abschließt. Dies kann an der Inkompatibilität des Modems oder am falschen Anruftyp (Sprache, Fax) liegen.
Verbindungsaufbau: n	Anzahl der Versuche zum Verbindungsaufbau mit diesem Modem seit dem Kartenstart.
Bytes Üx: n	Anzahl an Bytes, die seit dem Start an das Modem übertragen wurde.
Bytes Ex: n	Anzahl an Bytes, die seit dem Start von dem Modem empfangen wurde.

Netzwerkstatusanzeige

Menü	Beschreibung
IP	
IP-Adresse	IP-Adresse des 833AS.
IP-Teilnetz-Maske	IP-Teilnetz-Maske des 833AS.
Methode	Zeigt an, wie die IP-Adresse festgelegt wurde: n BOOTP n RARP n Konfiguriert
RARP	Zeigt an, ob RARP beim Start gesendet wird, um die 833AS-IP-Adresse festzulegen.
BOOTP	Zeigt an, ob BOOTP beim Start gesendet wird, um die 833AS-IP-Adresse festzulegen.
Anz. RIP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IP-RIP-Einträgen.
IPX	
IPX-Typ II durch:	Zeigt an, mit welcher Methode die Netzwerknummer für Typ II-IPX-Rahmen festgelegt wurde: n Automatisch vom Netzwerk n Konfiguriert n Keine (Typ II deaktiviert)
Nr. des PX-Typ II	Netzwerknummer des Typ II-IPX-Rahmens.
IPX-SNAP durch:	Zeigt an, mit welcher Methode die Netzwerknummer für SNAP-IPX-Rahmen festgelegt wurde: n Automatisch vom Netzwerk n Konfiguriert n Keine (SNAP deaktiviert)
Nr. des IPX-SNAP	Netzwerknummer des SNAP-IPX-Rahmens.
IPX 802.2 durch:	Zeigt an, mit welcher Methode die Netzwerknummer für 802.2-IPX-Rahmen festgelegt wurde: n Automatisch vom Netzwerk n Konfiguriert n Keine (802.2 deaktiviert)
Nr. des IPX 802.2	Netzwerknummer des 802.2-IPX-Rahmens.

Menü	Beschreibung
IPX 802.3 durch:	Zeigt an, mit welcher Methode die Netzwerknummer für 802.3-IPX-Rahmen festgelegt wurde: n Automatisch vom Netzwerk n Konfiguriert n Keine (802.3 deaktiviert)
Nr. des IPX 802.3	Netzwerknummer des 802.3-IPX-Rahmens.
IPX-Netzwerknummer	(Interne) WAN-Netzwerknummer.
Anz. RIP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IPX-RIP-Einträgen.
Anz. SAP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IPX-SAP-Einträgen.

Zuordnung des Menüs “Netzwerkstatusanzeige”



Modus “Firmenvoreinstellungen”

Menü	Beschreibung
Perle 833AS	Wird beim Start für 5 Sekunden angezeigt.
Kein Manager/ Manager IP/ Manager IPX	Zeigt an, ob der Perle 833AS-Manager mit dem Server kommuniziert und welches Protokoll für die Kommunikation verwendet wird.
Sprache	Ermöglicht im Werksmodus die Einstellung der Sprache der “Vorderen Anzeige”. Verfügbare Sprachen sind Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch und Japanisch (Katakana).

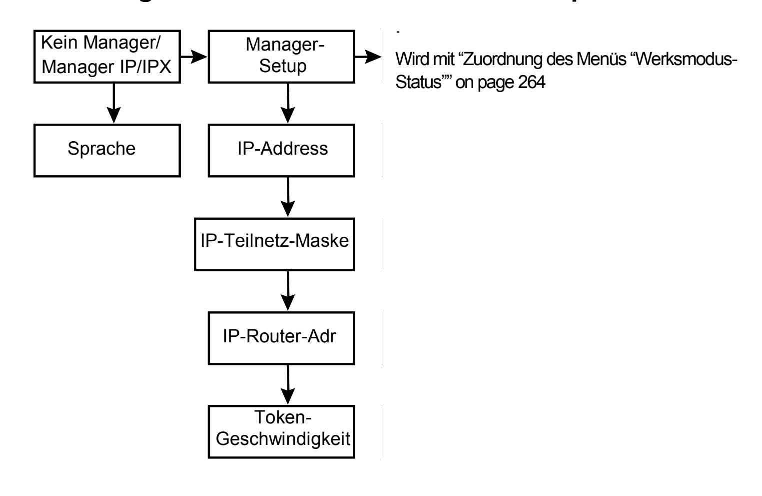
Werksmodus-Setup

Stellt die Grundkonfiguration ein, so daß der 833AS mit dem Manager kommunizieren kann..

Menü	Beschreibung
Manager-Setup	**Zeigt den Beginn der Anzeigen für den Werksmodus-Setup an.**
IP-Adresse	Stellt die IP-Adresse der Einheit ein. Zeigt “Keine” an, wenn keine konfiguriert worden ist. Wenn keine Adresse angezeigt wird, versucht der 833AS die IP-Adresse über BOOTP und RARP abzurufen und verwendet dann den Standard von 233.233.233.xxx, wobei xxx das niederwertigste Byte der werksseitig vorgegebenen LAN-Adresse ist.
IP-Teilnetz-Maske	Stellt die IP-Teilnetz-Maske ein. Zeigt “Keine” an, wenn keine konfiguriert worden ist. Wenn keine Adresse angezeigt wird, verwendet der 833AS eine Teilnetz-Maske von 255.255.255.0
IP-Router-Adr	Stellt die IP-Standard-Router-Adresse für den 833AS ein. Dies ist notwendig, wenn sich der 833AS nicht auf demselben Segment wie der 833AS-Manager befindet.

Menü	Beschreibung
Token-Geschwindigkeit	Einstellungen sind 4 Mbps und 16 Mbps. Zeigt “nicht eingestellt” an, wenn die Geschwindigkeit nicht in dieser Konfiguration eingestellt worden ist. Wenn keine Geschwindigkeit eingestellt worden ist, versucht der 833AS auch keinen Zugang zum Ring zu erhalten.

Zuordnung des Menüs “Werksmodus und Setup”



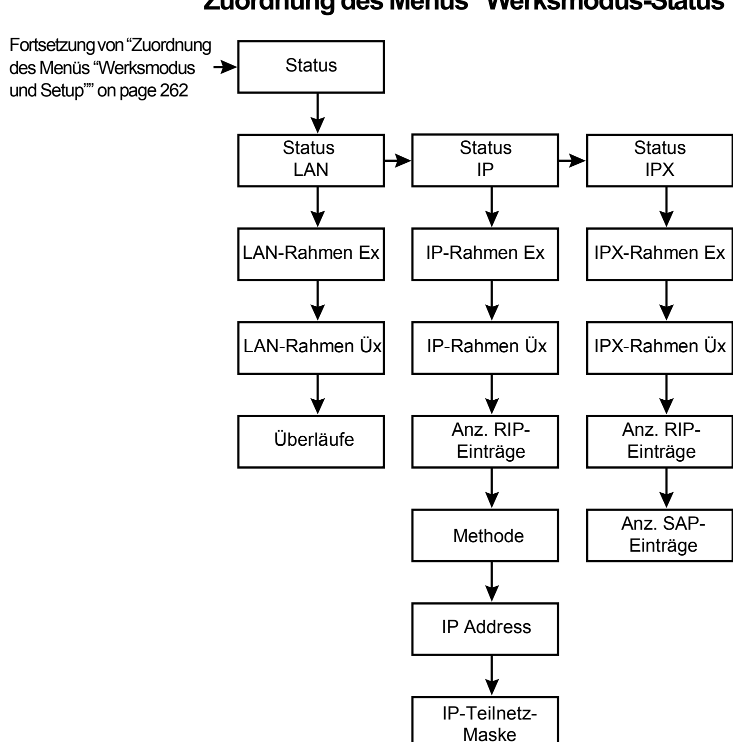
Werksmodus-Status

Zeigt den Beginn der Anzeigen für den Status des Werksmodus an.

Menü	Beschreibung
LAN	
MAC-Adresse	MAC-Adresse des LAN-Adapters.
LAN-Rahmen Ex	Anzahl an Rahmen, die der LAN-Adapter seit dem letzten Start empfangen hat.
LAN-Rahmen Üx	Anzahl an Rahmen, die der LAN-Adapter seit dem letzten Start übertragen hat.
Überläufe	Anzahl an Empfangsüberläufen, die der LAN-Adapter seit dem letzten Start festgestellt hat.
IP	
IP-Rahmen Ex	Anzahl an IP-Rahmen, die seit dem letzten Start empfangen wurde.
IP-Rahmen Üx	Anzahl an IP-Rahmen, die seit dem letzten Start übertragen wurde.
Anz. RIP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IP-RIP-Einträgen.
Methode	Zeigt an, wie die IP-Adresse festgelegt wurde: n BOOTP n RARP n Konfiguriert n Standard
IP-Adresse	IP-Adresse des 833AS.
IP-Teilnetz-Maske	IP-Teilnetz-Maske des 833AS.
IPX	
IPX-Rahmen Ex	Anzahl an IPX-Rahmen, die seit dem letzten Start empfangen wurde.

Menü	Beschreibung
IPX-Rahmen Üx	Anzahl an IPX-Rahmen, die seit dem letzten Start übertragen wurde.
Anz. RIP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IPX-RIP-Einträgen.
Anz. SAP-Einträge	Aktuelle Anzahl an IPX-SAP-Einträgen.

Zuordnung des Menüs “Werksmodus-Status”



Anhang 2: AT-Befehlssatz

Informationen zum AT-Befehlssatz

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- AT-Befehle
- Befehle zur Fehlererkennung und Datenkompression
- S-Register
- Definitionen der S-Register
- Zusammenfassung des AT-Befehlssatzes
- V. 92-Befehle

Das Modem reagiert auf die unten beschriebenen Befehle. Mit den Befehlen assoziierte Parameter werden zusammen mit der Beschreibung des Befehls besprochen.

Eine Befehlszeichenfolge kann inklusive des “AT” bis zu 40 Zeichen enthalten.

Das Modem verhält sich anders als ein eigenständiges Modem, weil es keine direkte Schnittstelle mit der Telefonleitung hat. Die Bearbeitung von Telefonanrufen erfolgt durch die Leitungskarte (T1/PRI oder E1/PRI). Sobald die Leitung aufgebaut ist, wird der Anruf an das Modem weitergeleitet. Daher werden Modembefehle, die auch die Leitungssteuerung betreffen (z. B. ATA, ATH) nicht nur vom Modem bearbeitet. Obwohl es einen großen Unterschied darstellt, ob ein Anruf auf einer T1/E1-Leitung oder einer Standardtelefonleitung getätigt wird, nimmt der 833AS alle nötigen Konvertierungen vor.

AT-Befehle

A/ - Befehl zum erneuten Ausführen

Das Modem verhält sich so, als sei die letzte Befehlszeile erneut von der DTE gesendet worden. “A/” wiederholt alle Befehle im Befehlspuffer.

Die Hauptanwendung dieses Befehls besteht darin, einen Anruf (mit dem Wählbefehl) erneut zu tätigen, weil die Leitung beim ersten Mal besetzt war, keine Verbindung zustande kam oder eine falsche Verbindung zustande kam. Dieser Befehl muß allein in einer Befehlszeile stehen. Der Befehl darf nicht mit einem Wagenrücklauf enden.

AT= x - In ausgewähltes S-Register schreiben

Dieser Befehl schreibt den Wert x in das aktuell ausgewählte S-Register. Ein S-Register kann über den Befehl ATSn ausgewählt werden. Alle S-Register melden OK, wenn x eine Zahl ist. In einige Register darf wegen landesspezifischer PTT-Beschränkungen eventuell nicht geschrieben werden.

Ergebnis-Codes

OK	Für alle Argumente.

AT? - Ausgewähltes S-Register lesen

Mit diesem Befehl wird das ausgewählte S-Register gelesen und angezeigt. Ein S-Register kann über den Befehl ATSn ausgewählt werden.

Ergebnis-Codes:

OK	Für alle Argumente.

A - Antwort

Das Modem geht in die Antwortbereitschaft und versucht, einen Anruf entgegenzunehmen, wenn die richtigen Bedingungen gegeben sind. Bei erfolgreichem Antwort-Quittungszeichen geht das Modem in den Online-Modus über. Der Betrieb hängt außerdem vom Befehl +FCLASS und landesspezifischen Anforderungen ab.

Bn - CCITT oder Bell

Wenn das Modem für beide Optionen konfiguriert ist, wählt das Modem entweder Bell- oder CCITT-Modulation, um je nach Parametern eine Verbindung mit einer Leitungsgeschwindigkeit von 300 oder 1200 bps herzustellen. Alle anderen Leitungsgeschwindigkeiten verwenden einen CCITT-Modulationsstandard.

B0	Wählt CCITT-Betrieb bei 300 oder 1200 bps während des Anrufaufbaus und einer folgenden Verbindung. (Standard für Modelle der W-Klasse.)
B1	Wählt BELL-Betrieb bei 300 oder 1200 bps während des Anrufaufbaus und einer folgenden Verbindung. (Standard für US-Modelle.)

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 oder 1.
ERROR	Andernfalls.

Cn - Trägersteuerung

Dieser Befehl ist nur aus Gründen der Kompatibilität eingeschlossen. Er meldet lediglich einen Ergebnis-Code. Einzig gültiger Parameter ist 1.

Ergebnis-Codes:

OK	n = 1.
ERROR	Andernfalls.

Dn - Wählen

Bei diesem Befehl geht das Modem, online, wählt entsprechend der eingegebenen Zeichenfolge und versucht, eine Verbindung herzustellen. Der Wählvorgang kann in zwei Teile unterteilt werden.

Im ersten Teil wird der Anruf getätigt. Die Bearbeitung des Telefonanrufs erfolgt durch die Leitungskarte (T1/PRI oder E1/PRI). Die Wählzeichen werden zur Verarbeitung an die Leitungskarte gesendet. Daher kann die Leitungskarte die Art des Wähltons (Ton, Impuls oder ISDN) steuern. Der Anrufsvorgang ist unabhängig von Tonwahl (ATDT) oder Impulswahl (ATDP) gleich.

Wenn die Verbindung zustande gekommen ist, benachrichtigt die Leitungskarte die Modem-Karte. Das Post-Dial-Zeichen kann dazu verwendet werden, daß das Modem Zeichen sendet, nachdem die Verbindung Tonsignalgebung verwendet (DTMF).

Wählwerte

Die gültigen Zeichenfolgenparameter werden nachfolgend beschrieben. Zur besseren Deutlichkeit können Interpunktionszeichen eingefügt werden, wobei Klammern, Bindestriche und Leerzeichen ignoriert werden.

0-9 DTMF Ziffern 0 bis 9.

A-D DTMF Zeichen A, B, C und D. In manchen Ländern ist das Senden dieser Zeichen während des Wählvorgangs eventuell nicht zulässig.

T Wählvorgang auswählen: Wählen der folgenden Zahlen, bis der nächste Befehl erfolgt. Die Wählmethode (Ton, Impuls) hängt von der Konfiguration des 833AS ab.

P Wählvorgang auswählen: Wählen der folgenden Zahlen, bis der nächste Befehl erfolgt. Die Wählmethode (Ton, Impuls) hängt von der Konfiguration des 833AS ab.

R Dieser Befehl wird akzeptiert, es erfolgt jedoch keine Reaktion.

, Wählpause: Das Modem pausiert für eine von S8 festgesetzte Zeit, bevor die Ziffern nach "," gewählt werden.

; Rückkehr zum Befehlszustand. Wenn dieses Zeichen am Ende einer Wählzeichenfolge steht, kehrt das Modem in den Befehlszustand zurück, nachdem die Wählzeichenfolge vor dem ";" verarbeitet worden ist. So kann der Benutzer zusätzliche AT-Befehle geben, während er in der Leitung bleibt. Die zusätzlichen AT-Befehle können nach dem ";" in die ursprüngliche Befehlszeile und/oder in folgende Befehlszeilen eingegeben werden. Das Modem leitet den Anruf erst ein, wenn ein zusätzlicher Wählbefehl ohne das Endzeichen ";" eingegeben wird. Mit "H" beenden Sie den Einwahlvorgang und legen das Modem wieder auf.

( ) Wird ignoriert: Kann zur Formatierung der Wählzeichenfolge verwendet werden.

- Wird ignoriert: Kann zur Formatierung der Wählzeichenfolge verwendet werden.

<Leerzeichen> Wird ignoriert: Kann zur Formatierung der Wählzeichenfolge verwendet werden.

<i> Ungültiges Zeichen: Wird ignoriert.

/ Das Post-Dial-Zeichen. Das Modem wartet auf eine Anrufverbindung, bevor die Zeichen nach dem "/" über DTMF-Signalgebung gesendet werden.

* Das Sternchen. Nur nach dem Post-Dial-Zeichen gültig.

Das Gitterzeichen. Nur nach dem Post-Dial-Zeichen gültig.

W Auf Wählton warten: Das Modem wartet auf einen Wählton, bevor es die Ziffern nach dem "W" wählt. Wenn der Wählton nicht im festgelegten Zeitraum festgestellt wird, bricht das Modem die Wählfolge ab, legt auf und generiert eine Fehlermeldung. Nur nach dem Post-Dial-Zeichen gültig.

@ Auf Stille warten: Das Modem wartet auf mindestens 5 Sekunden Stille im Frequenzband des Anrufvorgangs, bevor es mit dem nächsten Parameter der Wählzeichenfolge fortfährt. Wenn das Modem diese 5 Sekunden nicht vor Ablauf der Anrufabbruchszeit (S7) feststellt, beendet das Modem den Anruf mit einer NO ANSWER-Meldung. Wenn die Erkennung von Besetztzeichen aktiviert ist, beendet das Modem den Anruf mit dem Ergebnis-Code BUSY. Wenn während der Ausführung dieses Parameters Antworttöne ankommen, quittiert das Modem. Nur nach dem Post-Dial-Zeichen gültig.

& Auf Kreditkarten-Wählton warten, bevor die Wählzeichenfolge fortgesetzt wird. Wenn der Ton nicht vor Ablauf der in S7 (US-Modelle) oder S6 (W-Klassen-Modelle) angegebenen Zeit festgestellt wird, bricht das Modem die Wählfolge ab, legt auf und generiert eine Fehlermeldung. Nur nach dem Post-Dial-Zeichen gültig.

En - Befehlsecho

Das Modem aktiviert oder deaktiviert das Echo von Zeichen zum DTE je nach den gesetzten Parametern.

E0 Deaktiviert Befehlsecho.

E1 Aktiviert Befehlsecho. (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 oder 1.

ERROR Andernfalls.

Hn - Trennen (Einhängen)

Dieser Befehl leitet eine Einhängsequenz ein.

Aufgrund von PTT-Beschränkungen steht dieser Befehl in einigen Ländern eventuell nicht zur Verfügung.

H0 Das Modem gibt die Leitung frei, wenn es derzeit online ist und beendet alle momentan durchgeführten Tests (AT&T). Länder-, modulations- und fehlerkorrekturprotokollspezifische Verarbeitung erfolgt außerhalb des H0-Befehls.

H1 Wenn das Modem aufgelegt ist, nimmt es den Hörer ab und tritt in den Befehlsmodus ein. Bei US-Modems bleibt der Hörer abgehoben. Bei W-Klassen-Modellen wird der Hörer nach einer in S7 festgelegten Zeit wieder aufgelegt.

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 oder 1.

ERROR Andernfalls.

Nn - Automode aktivieren

Dieser Befehl aktiviert oder deaktiviert das Feststellen von Automode.

N0 Automode-Feststellen ist deaktiviert (entspricht dem Einstellen der Unterparameter +MS <automode> auf 0).

N1 Automode-Feststellen ist aktiviert (entspricht dem Einstellen der Unterparameter +MS <automode>auf 1). (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 oder 1.

ERROR Andernfalls.

On - Zurück zum Online-Datenmodus

Dieser Befehl legt fest, wie das Modem in den Online-Datenmodus tritt. Wenn sich das Modem im Online-Befehlsmodus befindet, tritt es ohne Verbindungsaufbau in den Online-Datenmodus ein. Wenn sich das Modem im Offline-Befehlsmodus befindet (keine Verbindung), wird ERROR gemeldet.

00 Tritt ohne Verbindungsaufbau in den Online-Datenmodus. Die Bearbeitung wird von der Anrufaufbauaufgabe festgelegt. Wenn eine Verbindung besteht, verbindet dieser Befehl die DTE nach einer Code-Umschaltung (+++) im allgemeinen wieder mit dem entfernten Modem.

01 Tritt mit einem Verbindungsaufbau in den Online-Datenmodus ein, bevor zum Online-Datenmodus zurückgekehrt wird.

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 oder 1 und es besteht eine Verbindung.

ERROR Andernfalls oder falls nicht verbunden.

Qn - Steuerung der Leise-Ergebnis-Codes

Der Befehl aktiviert oder deaktiviert das Versenden von Ergebnis-Codes an die DTE je nach gesetztem Parameter.

Q0	Aktiviert Ergebnis-Codes an die DTE. (Standard.)
Q1	Deaktiviert Ergebnis-Codes an die DTE.

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 oder 1.
ERROR	Andernfalls.

Sn - S-Register lesen/schreiben

Das Modem wählt ein S-Register, führt eine Lese- oder Schreibfunktion dafür durch oder meldet den Wert eines S-Registers.

n	Setzt S-Register n als letztes Register, auf das zugegriffen wurde.
n=v	Stellt S-Register n auf den Wert v ein.
n?	Meldet den Wert von S-Register n.

Der Parameter n kann ausgelassen werden. In diesem Fall wird das S-Register angenommen, auf das zuletzt zugegriffen wurde. Das S kann bei AT= und AT? ausgelassen werden. In diesem Fall wird das S-Register angenommen, auf das zuletzt zugegriffen wurde.

Beispiel:

ATS7 stellt S7 als das Register ein, auf das zuletzt zugegriffen wurde.

AT=40 stellt den Inhalt des Registers auf 40, auf das zuletzt zugegriffen wurde.

ATS=20 stellt den Inhalt des Registers auf 20, auf das zuletzt zugegriffen wurde.

Vn - Ergebnis-Code-Form

Dieser Befehl wählt aus, ob Ergebnis-Codes in Lang- oder Kurzform an die DTE gesendet werden.

V0	Aktiviert Ergebnis-Codes in Kurzform (konzis). Zeilenvorschub wird nicht vor einem Ergebnis-Code in Kurzform ausgeführt.
V1	Aktiviert Ergebnis-Codes in Langform (verbos). (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 oder 1.
ERROR	Andernfalls.

Wn - Connect-Meldungssteuerung

Dieser Befehl steuert das Format von CONNECT-Meldungen.

W0	Zu Beginn der Verbindung meldet das Modem nur die DTE-Geschwindigkeit (z. B. CONNECT 19200). Spätere Antworten werden deaktiviert. (Standard.)
W1	Zu Beginn der Verbindung meldet das Modem die Leitungsgeschwindigkeit bzw. das Protokoll für die Fehlerkorrektur oder die DTE-Geschwindigkeit. Spätere Antworten werden deaktiviert.
W2	Zu Beginn der Verbindung meldet das Modem die DTE-Geschwindigkeit (z. B. CONNECT 14400). Spätere Antworten werden deaktiviert.

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0, 1 oder 2.
ERROR	Andernfalls.

Xn - Erweiterte Ergebnis-Codes

Dieser Befehl wählt aus, welchen Teilsatz der Ergebnismeldungen das Modem verwendet, um die DTE über das Ergebnis von Befehlen zu informieren.

Blindwahl ist durch die Landesparameter aktiviert oder deaktiviert. Wenn der Benutzer eine Wahltonerkennung erzwingen möchte, kann ein “W” in die Wählzeichenfolge eingefügt werden (siehe D-Befehl). Die folgenden Informationen basieren auf der Standardimplementierung der X-Ergebnisse in Tabelle 1. Darin werden die Meldungen angezeigt, die für jeden X-Wert aktiviert sind.

Wenn sich das Modem im Facsimile-Modus befindet, wird als Meldung einer Verbindung nur die CONNECT-Meldung ohne Geschwindigkeitsangabe gesendet.

X0	Deaktiviert die Überwachung von Besetzttönen, wenn nicht aufgrund von landesüblichen Anforderungen anders erzwungen. Sendet nur die Ergebnis-Codes OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, ERROR und NO ANSWER. Blindwahl ist durch die Landesparameter aktiviert/deaktiviert. Wenn die Erkennung von Besetzttönen erzwungen wird und Besetzttöne entdeckt werden, wird NO CARRIER gemeldet. Wenn Wahltonerkennung erzwungen oder ausgewählt ist und kein Wahlton entdeckt wird, wird NO CARRIER anstelle von NO DIAL TONE gemeldet.
X1	Deaktiviert die Überwachung von Besetzttönen, wenn nicht aufgrund von landesüblichen Anforderungen anders erzwungen. Sendet nur die Ergebnis-Codes OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, ERROR, NO ANSWER und CONNECT XXXX (XXXX = Rate). Blindwahl ist durch die Landesparameter aktiviert/deaktiviert. Wenn die Erkennung

von Besetzttönen erzwungen wird und Besetzttöne entdeckt werden, wird NO CARRIER anstelle von BUSY gemeldet. Wenn Wahltonerkennung erzwungen oder ausgewählt ist und kein Wahlton entdeckt wird, wird NO CARRIER anstelle von NO DIAL TONE gemeldet.

X2 Deaktiviert die Überwachung von Besetzttönen, wenn nicht aufgrund von landesüblichen Anforderungen anders erzwungen. Sendet nur die Ergebnis-Codes OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, ERROR, NO DIALTONE, NO ANSWER und CONNECT XXXX. Wenn die Erkennung von Besetzttönen erzwungen wird und Besetzttöne entdeckt werden, wird NO CARRIER anstelle von BUSY gemeldet. Wenn Wahltonerkennung erzwungen oder ausgewählt ist und kein Wahlton entdeckt wird, wird NO DIAL TONE anstelle von NO CARRIER gemeldet.

X3 Aktiviert die Überwachung von Besetzttönen, sendet nur die Ergebnis-Codes OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, ERROR, NO ANSWER und CONNECT XXXX. Blindwahl ist durch die Landesparameter aktiviert/deaktiviert. Wenn Wahltonerkennung erzwungen ist und kein Wahlton entdeckt wird, wird NO CARRIER gemeldet.

X4 Aktiviert die Überwachung von Besetzttönen, sendet alle Meldungen.

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 bis 4.

ERROR Andernfalls.

Ergebnis-Codes

Kurzform	Langform	n-Wert in ATXn-Befehl				
		0	1	2	3	4
0	OK	x	x	x	x	x
1	CONNECT	x	x	x	x	x
2	RING	x	x	x	x	x
3	NO CARRIER	x	x	x	x	x
4	ERROR	x	x	x	x	x
5	CONNECT 1200	1	x	x	x	x
6	NO DIALTONE	3	3	x	x	x
7	BUSY	3	3	3	x	x
8	NO ANSWER	x	x	x	x	x
9	CONNECT 0600	1	x	x	x	x
10	CONNECT 2400	1	x	x	x	x
11	CONNECT 4800	1	x	x	x	x
12	CONNECT 9600	1	x	x	x	x
13	CONNECT 7200	1	x	x	x	x
14	CONNECT 12000	1	x	x	x	x
15	CONNECT 14400	1	x	x	x	x
16	CONNECT 19200	1	x	x	x	x
17	CONNECT 38400	1	x	x	x	x
18	CONNECT 57600	1	x	x	x	x
19	CONNECT 115200	1	x	x	x	x
20	CONNECT 230400	x	x	x	x	x
22	CONNECT 75TX/1200RX	1	x	x	x	x
23	CONNECT 1200TX/75RX	1	x	x	x	x
24	DELAYED	4	4	4	4	x
32	BLACKLISTED	4	4	4	4	x

Ergebnis-Codes

Kurzform	Langform	n-Wert in ATXn-Befehl				
33	FAX	x	x	x	x	x
35	DATA	x	x	x	x	x
40	CARRIER 300	x	x	x	x	x
44	CARRIER 1200/75	x	x	x	x	x
45	CARRIER 75/1200	x	x	x	x	x
46	CARRIER 1200	x	x	x	x	x
47	CARRIER 2400	x	x	x	x	x
48	CARRIER 4800	x	x	x	x	x
49	CARRIER 7200	x	x	x	x	x
50	CARRIER 9600	x	x	x	x	x
51	CARRIER 12000	x	x	x	x	x
52	CARRIER 14400	x	x	x	x	x
53	CARRIER 16800	x	x	x	x	x
54	CARRIER 19200	x	x	x	x	x
55	CARRIER 21600	x	x	x	x	x
56	CARRIER 24000	x	x	x	x	x
57	CARRIER 26400	x	x	x	x	x
58	CARRIER 28800	x	x	x	x	x
59	CONNECT 16800	1	x	x	x	x
61	CONNECT 21600	1	x	x	x	x
62	CONNECT 24000	1	x	x	x	x
63	CONNECT 26400	1	x	x	x	x
64	CONNECT 28800	1	x	x	x	x
66	COMPRESSION: CLASS 5	x	x	x	x	x
67	COMPRESSION: V.42 bis	x	x	x	x	x
69	COMPRESSION: NONE	x	x	x	x	x

Ergebnis-Codes

Kurzform	Langform	n-Wert in ATXn-Befehl				
70	PROTOCOL: NONE	x	x	x	x	x
77	PROTOCOL: LAPM	x	x	x	x	x
78	CARRIER 31200	x	x	x	x	x
79	CARRIER 33600	x	x	x	x	x
80	PROTOCOL: ALT	x	x	x	x	x
81	PROTOCOL: ALT-CELLULAR	x	x	x	x	x
84	CONNECT 33600	1	x	x	x	x
91	CONNECT 31200	1	x	x	x	x
150	CARRIER 32000	x	x	x	x	x
151	CARRIER 34000	x	x	x	x	x
152	CARRIER 36000	x	x	x	x	x
153	CARRIER 38000	x	x	x	x	x
154	CARRIER 40000	x	x	x	x	x
155	CARRIER 42000	x	x	x	x	x
156	CARRIER 44000	x	x	x	x	x
157	CARRIER 46000	x	x	x	x	x
158	CARRIER 48000	x	x	x	x	x
159	CARRIER 50000	x	x	x	x	x
160	CARRIER 52000	x	x	x	x	x
161	CARRIER 54000	x	x	x	x	x
162	CARRIER 56000	x	x	x	x	x
165	CONNECT 32000	x	x	x	x	x
166	CONNECT 34000	x	x	x	x	x
167	CONNECT 36000	x	x	x	x	x
168	CONNECT 38000	x	x	x	x	x
169	CONNECT 40000	x	x	x	x	x

Ergebnis-Codes

Kurzform	Langform	n-Wert in ATXn-Befehl				
170	CONNECT 42000	x	x	x	x	x
171	CONNECT 44000	x	x	x	x	x
172	CONNECT 46000	x	x	x	x	x
173	CONNECT 48000	x	x	x	x	x
174	CONNECT 50000	x	x	x	x	x
175	CONNECT 52000	x	x	x	x	x
176	CONNECT 54000	x	x	x	x	x
177	CONNECT 56000	x	x	x	x	x
+F4	+FCERROR	x	x	x	x	x

Anmerkung:
Ein “x” in einer Spalte zeigt an, daß die Meldung (entweder die Langform, im Falle von verbos, oder der Wert nur für die Kurzform) generiert wird, wenn der bestimmte Wert für “n” (oben in der Spalte angezeigt) durch die Verwendung von ATXn ausgewählt worden ist. Wenn die Spalte leer ist, wird keine Meldung für die x-Option generiert. Eine Zahl zeigt an, welche weniger direkte Meldung (verbos oder Kurzform) für die X-Option ausgegeben wird.

AT&-Befehle

&Cn - RLSD-Option (DCD)

Das Modem steuert die RLSD-Ausgabe in Übereinstimmung mit dem eingestellten Parameter.

&C0 RLSD bleibt immer ON.
&C1 RLSD orientiert sich am Status des Trägers. (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 oder 1.
ERROR Andernfalls.

&F - Werksseitige Konfiguration wiederherstellen (Profil)

Das Modem lädt die werksseitige Standardkonfiguration (Profil). Die werksseitigen Einstellungen sind für jeden Befehl definiert und in den S-Register-Beschreibungen enthalten. Eine Konfiguration (Profil) besteht aus einem Teilsatz von S-Registern.

&FWerksseitige Konfiguration wiederherstellen

Ergebnis-Codes:

OK

ERROR Wenn das Modem verbunden ist.

&Rn - RTS/CTS-Option

Wählt aus, wie das Modem CTS steuert. Der CTS-Betrieb ändert sich, wenn Hardware-Flußregelung ausgewählt ist (siehe &K-Befehl).

&R0	Im Synchron-Modus verfolgt CTS den Status von RTS. Im Asynchron-Modus ist CTS normalerweise ON und wird nur auf OFF geschaltet, wenn dies von der Flußregelung angefordert wird.
&R1	Im Synchron-Modus ist CTS immer ON (RTS-Übergänge werden ignoriert) und der Status von RTS wird verfolgt. Im Asynchron-Modus ist CTS normalerweise ON und wird nur auf OFF geschaltet, wenn dies von der Flußregelung angefordert wird.

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 oder 1.
ERROR	Andernfalls.

&V - Aktuelle Konfiguration und gespeicherte Profile anzeigen

Meldet die aktuelle (aktive) Konfiguration. Es werden reservierte Einstellungen angezeigt. Versuchen Sie nicht, diese reservierten Einstellungen zu ändern.

Ergebnis-Code:

OK

Beispiel:

AT&V

ACTIVE PROFILE:

B0 E1 L1 M1 N1 QO T V1 W0 X4 Y0 &C0 &D0 &G2 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T4 &X0 &Y0

S00:002 S01:000 S02:043 S03:013 S04:010 S05:008 S06:002 S07:030 S08:002 S09:006

S10:014 S11:255 S12:050 S18:000 S25:005 S26:001 S36:007 S37:000 S38:020 S46:138

S48:007 S95:000

OK

&V1 - Zeigt die letzten Verbindungsstatistiken an

Zeigt die letzten Verbindungsstatistiken in folgendem Format an (typische Ergebnisse):

Abbruch Grund	Leitungsunterbrechung oder lokale Anfrage
LAST TX-Datenrate	33600 BPS
HIGHEST TX-Datenrate	33600 BPS
LAST RX-Datenrate	28800 BPS
HIGHEST RX-Datenrate	28800 BPS
Fehlerkorrektur-PROTOCOL	LAPM
Daten-COMPRESSION	V42Bis
Leitungs-QUALITY	030
Höchster SPX RX-Zustand	068
Höchster SPX TX-Zustand	067

AT%-Befehle

%En - Aktivieren/ Deaktivieren des automatischen Verbindungsaufbaus oder der Geschwindigkeitsreduktion/-zunahme

Steuert, ob das Modem automatisch die Leitungsqualität überwacht und einen Verbindungsaufbau (%E1) oder eine Geschwindigkeitsreduktion anfordert, wenn die Leitungsqualität nachläßt oder eine Geschwindigkeitszunahme meldet, wenn die Leitungsqualität zufriedenstellend ist (%E2).

Wenn die Option aktiviert ist, versucht das Modem einen Verbindungsaufbau für maximal 30 Sekunden durchzuführen.

%E0 Deaktivieren des automatischen Verbindungsaufbaus.
%E1 Aktivieren des automatischen Verbindungsaufbaus.
%E2 Aktivieren der Geschwindigkeitsreduktion/-zunahme (Standard).

Ergebnis-Codes:

OK n = 0, 1 oder 2.
ERROR Andernfalls.

AT\-Befehle

\Kn - Unterbrechungssteuerung

Steuert die Modem-Antwort auf eine von der DTE, dem entfernten Modem oder dem \B-Befehl erhaltene Unterbrechung je nach gesetztem Parameter.

Die Antwort fällt in drei separaten Zuständen unterschiedlich aus.

Im ersten Zustand empfängt das Modem eine Unterbrechung von der DTE, wenn es im Datenübertragungsmodus arbeitet:

\K0	In Online-Befehlsmodus treten, keine Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K1	Datenpuffer löschen und Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K2	Dasselbe wie 0.
\K3	Sofort Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K4	Dasselbe wie 0.
\K5	In Sequenz mit übertragenen Daten Unterbrechung an das entfernte Modem senden. (Standard.)

Im zweiten Zustand befindet sich das Modem während einer Datenverbindung im Online-Befehlsstatus (wartet auf AT-Befehle) und das \B wird empfangen, um eine Unterbrechung an das entfernte Modem zu senden:

\K0	Datenpuffer löschen und Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K1	Datenpuffer löschen und Unterbrechung an das entfernte Modem senden. (Dasselbe wie 0.)
\K2	Sofort Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K3	Sofort Unterbrechung an das entfernte Modem senden. (Dasselbe wie 2.)
\K4	In Sequenz mit Daten Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
\K5	In Sequenz mit Daten Unterbrechung an das entfernte Modem senden. (Dasselbe wie 4.) (Standard.)

Im dritten Zustand wird während einer Verbindung ohne Fehlerkorrektur eine Unterbrechung von einem entfernten Modem empfangen:

\K0	Löscht Datenpuffer und sendet Unterbrechung an DTE.
\K1	Löscht Datenpuffer und sendet Unterbrechung an DTE. (Dasselbe wie 0.)
\K2	Sendet sofort eine Unterbrechung an DTE.
\K3	Sendet sofort eine Unterbrechung an DTE. (Dasselbe wie 2.)

\K4	In Sequenz mit Daten Unterbrechung an DTE senden.
\K5	In Sequenz mit empfangenen Daten Unterbrechung an DTE senden. (Dasselbe wie 4.) (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 bis 5.
ERROR	Andernfalls.

\Nn - Betriebsmodus

Dieser Befehl steuert die Verhandlung über den bevorzugten Fehlerkorrekturmodus in einer folgenden Datenverbindung.

\N0	Wählt normalen, geschwindigkeitsgepufferten Modus aus (deaktiviert Fehlerkorrekturmodus).
\N1	Dasselbe wie \N0.
\N2	Wählt zuverlässigen (Fehlerkorrektur-) Modus aus. Das Modem versucht zunächst eine LAPM-Verbindung und danach eine MNP-Verbindung aufzubauen. Wenn keine zuverlässige Verbindung hergestellt werden kann, legt das Modem auf.
\N3	Wählt Auto-Zuverlässigkeitsmodus aus. Funktioniert wie \N2; nur wenn eine zuverlässige Verbindung hergestellt werden kann, fällt das Modem in den normalen, geschwindigkeitsgepufferten Modus zurück.
\N4	Wählt LAPM-Fehlerkorrekturmodus aus. Wenn keine LAPM-Fehlerkorrekturverbindung hergestellt werden kann, legt das Modem auf. Hinweis: Der Befehl -K1 kann den Befehl \N4 außer Kraft setzen.
\N5	Wählt MNP-Fehlerkorrekturmodus aus. Wenn keine MNP-Fehlerkorrekturverbindung hergestellt werden kann, legt das Modem auf.

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0 bis 5.
ERROR	Andernfalls.

AT+-Befehle

+MS - Wählt Modulation aus

Dieser Befehl im erweiterten Format wählt die Modulation aus, aktiviert oder deaktiviert optional den Automode und gibt über einen bis drei Unterparameter optional die niedrigsten bzw. höchsten Verbindungsraten an.

+MS= <od> [,[<automode>][,[<min_rate>][,[<max_rate>][,[ ]]]]]<CR>

Anmerkung:

Nicht eingegebene Unterparameter (geben Sie nur ein Komma oder <CR> ein, um den letzten Unterparameter zu überschlagen) behalten ihre aktuellen Werte.

Melden ausgewählter Optionen

Das Modem kann mit dem folgenden Befehl eine Informationszeichenfolge bestehend aus ausgewählten Optionen an die DTE senden:

+MS?

Antwort:

+MS: <mod>,<automode>,<min_rate>,<max_rate>

Nach dem Feld <max_rate> werden eventuell zusätzliche Werte angezeigt, diese haben jedoch keine Bedeutung.

Beispiel:

+MS: 56,1,300,56000

Melden unterstützter Optionen

Das Modem kann mit dem folgenden Befehl eine Informationszeichenfolge bestehend aus unterstützten Optionen an die DTE senden:

+MS=?

Antwort:

+MS: (Liste unterstützter <mod>-Werte), (Liste unterstützter <automode>-Werte), (Liste unterstützter <min_rate>-Werte),
(Liste unterstützter <max_rate>-Werte).

Beispiel:

+MS: (0,1,2,3,9,10,11,56, 64,69),(0,1),(300-33600),(300-56000)

Nach dem Feld <max_rate> werden eventuell zusätzliche Werte angezeigt, diese haben jedoch keine Bedeutung.

Definitionen der Unterparameter

1. <mod> = Dezimalzahl, die die bevorzugte Modulation (Automode aktiviert) oder die beim Herstellen oder Annehmen einer Verbindung zu verwendende Modulation (Automode deaktiviert) angibt. Es gibt folgende Möglichkeiten:

<mod>	Modulation	Mögliche Baudraten (bps) [1]	Anmerkung
0	V.21	300	
1	V.22	1200	
2	V.22 bis	2400 oder 1200	
3	V.23	1200	Siehe Anmerkung 2
9	V.32	9600 oder 4800	
10	V.32 bis	14400, 12000, 9600, 7200 oder 4800	
11	V.34	33600, 31200, 28800, 26400, 24000, 21600, 19200, 16800, 14400, 12000, 9600, 7200, 4800 oder 2400	
56	K56flex	56000, 54000, 52000, 50000, 48000, 46000, 44000, 42000, 40000, 38000, 36000, 34000, 32000	[Standard]
12	v.90	56000, 54667, 53333, 52000, 50667, 49333, 48000, 46667, 45333, 42667, 41333, 40000, 38667, 37333, 36000, 34667, 33333, 32000, 30667, 29333, 28000	
64	Bell 103	300	
69	Bell 212	1200	

Anmerkung:

1. Siehe optionale Unterparameter <automode>, <min_rate> und <max_rate>.
2. Bei V.23 übertragen sendende Modi mit 75 bps und empfangen mit 1200 bps, wohingegen empfangende Modi mit 1200bps übertragen und mit 75 bps senden. Die Rate wird immer mit 1200 bps angegeben.

Das Modem kann unter Einhaltung folgender Bedingungen auch automatisch in eine andere Modulation umschalten (Automode):

a. Das Modem kann eventuell nicht von der aktuellen Modulation (in <mod>angegeben) in eine andere Modulation umschalten. Es gibt z. B. keine Standardmöglichkeit, im Automode von Bell 103 zu V.23 umzuschalten.

b. Die DTE kann den Automode-Betrieb deaktivieren (siehe <automode> unten).

c. Die DTE kann den Bereich verfügbarer Modulationen durch Angabe der höchsten und niedrigsten Raten einschränken (siehe <min_rate> und <max_rate> unten).

4. <automode> ist ein optionaler numerischer Wert, der die automatische Modulationsverhandlung über V.8 bis/V.8 oder V.32 bis Annex A aktiviert oder deaktiviert. Es gibt folgende Möglichkeiten:

<automode>	**Ausgewählte Option**	**Anmerkung**
0	Automode deaktiviert	
1	Automode mit V.8 bis/V.8 oder V.32 Annex A aktiviert	Standard

Der Standardwert ist 1, wodurch der Automode aktiviert wird. Es gibt jedoch auch Modulationen, für die keine automatische Verhandlung zur Verfügung steht, z. B. Bell 212 (<mod> = 69).

Bei <automode> = 0 (Automode deaktiviert, d. h. feste Modulation):

a. Wenn <max_rate> sich innerhalb der von der ausgewählten Modulation verwendeten Raten befindet, wird die ausgewählte Rate mit <max_rate> angegeben. Beispiel:

   +MS=10,0,1200,4800 wählt feste Rate V.32 bis 4800 bps aus.

b. Wenn <max_rate> größer als die höchste von der Modulation unterstützte und in <mod> angegebene Geschwindigkeit ist, stellt die Startmodulation die höchste von der ausgewählten Modulation unterstützte Rate dar. Beispiel:

   +MS=10,0,2400,14400 wählt V.32 bis 14400, 12000, 9600, 7200 oder 4800 bps aus.

c. Wenn Sie festen Modusbetrieb auswählen möchten, geben Sie die (gleiche) gewünschte Geschwindigkeit für <max_rate> und <min_rate> an und <mod> als Modulation für diese Geschwindigkeit. Beispiel:

   +MS=11,0,16800,16800 wählt festen Modus V.34 16800 bps aus

   +MS=10,0,12000,12000 wählt festen Modus V.32 bis 12000 bps aus

   Bei <automode> = 1 (Automode aktiviert, d. h. automatisch ausgewählte Geschwindigkeit und Modulation):

   Das Modem stellt in Übereinstimmung mit V.8 bis/V.8 oder V.32 bis Annex A eine Verbindung mit der höchstmöglichen Geschwindigkeit her, wenn V.8 bis/ V.8 nicht vom entfernten Modem unterstützt wird.

d. Wenn <max_rate> größer als die höchste von der Modulation unterstützte und

in <mod> angegebene Geschwindigkeit ist, schaltet das Modem im Automode von der höchsten Rate der ausgewählten Modulation herunter. Beispiel:

e. +MS=10,1,1200,24000 wählt Herunterschalten im Automode von V.32 bis 14400 bps.

6. <min_rate> ist eine optionale Zahl, die die niedrigste Rate angibt, bei der das Modem eine Verbindung herstellen kann. Der Wert ist dezimalkodiert in Einheiten von bps, z. B. gibt 2400 als niedrigste Rate 2400 bps an. Der Standard ist 300 für 300Êbps.

<max_rate> ist eine optionale Zahl, die die höchste Rate angibt, bei der das Modem eine Verbindung herstellen kann. Der Wert ist dezimalkodiert in Einheiten von bps, z. B. gibt 14400 als höchste Rate 14400 bps an. Der Standard ist 28800 für 28800 bps.

Befehle für die Fehlererkennung und Datenkompression

AT%-Befehle

%C - Datenkompression aktivieren/ deaktivieren

Aktiviert oder deaktiviert die Verhandlung über Datenkompression. Das Modem kann Datenkompression nur über eine fehlerkorrigierte Leitung ausführen.

%C0	Deaktiviert die Datenkompression.
%C1	Aktiviert Datenkompressionsverhandlung für MNP 5.
%C2	Aktiviert Datenkompression für V.42 bis.
%C3	Aktiviert Datenkompression für V.42 bis und MNP 5. (Standard.)

Ergebnis-Codes:

OK	n = 0, 1, 2 oder 3.
ERROR	Andernfalls.

AT\-Befehle

\An - Maximale MNP-Blockgröße wählen

Das Modem stellt mit dem gesetzten Parameter eine fehlerkorrigierte MNP-Leitung her und verwendet die maximale Blöckgröße.

\A0	64 Zeichen.
\A1	128 Zeichen. (Standard.)
\A2	192 Zeichen.
\A3	256 Zeichen.

Ergebnis-Codes:

OK n = 0 bis 3.
ERROR Andernfalls.

\Bn - Unterbrechung an fernes Modem übertragen

Wenn kein Fehlerkorrekturmodus eingestellt ist, sendet das Modem je nach gesetztem Parameter ein Unterbrechungssignal an das entfernte Modem, dessen Länge ein Vielfaches von 100 ms beträgt. Wenn eine größere Zahl als 9 eingegeben wird, wird 9 verwendet. Der Befehl arbeitet mit dem Befehl \K zusammen.

Im Fehlerkorrekturmodus schickt das Modem ein Unterbrechungszeichen durch das aktive Fehlerkorrekturprotokoll, macht aber keine Längenangaben.

\B1-\B9Länge der Unterbrechung in Einheiten von 100 ms. (Standard = 3.) (Gilt nur, wenn kein Fehlerkorrekturmodus eingestellt ist.)

Ergebnis-Codes:
OK Wenn Verbindung im Daten-Modem-Modus besteht.
NO CARRIER Wenn keine Verbindung oder Verbindung im Fax-Modem-Modus besteht.

Hinweis: Wenn das Modem eine Unterbrechung vom entfernten Modem empfängt, wird diese folgendermaßen an die DTE weitergeleitet: Wenn kein direkter Fehlerkorrekturmodus eingestellt ist, wird die Länge der Unterbrechung weitergeleitet; wenn kein normaler Fehlerkorrekturmodus oder der Fehlerkorrekturmodus eingestellt ist, wird eine Unterbrechung von 300 ms weitergeleitet.

-Kn - Erweiterte MNP-Dienste

Aktiviert oder deaktiviert die Umwandlung einer V.42 LAPM-Verbindung in eine MNP 10-Verbindung.

-K0 Deaktiviert Konvertierung von V.42 LAPM zu MNP 10. (Standard.)
-K1 Aktiviert Konvertierung von V.42 LAPM zu MNP 10.
-K2 Aktiviert Konvertierung von V.42 LAPM zu MNP 10; hemmt Einleitung erweiterter MNP-Dienste während der Erkennungsphase des Antwortmodus für V.42 LAPM.

Ergebnis-Codes:
OK n = 0 oder 2.
ERROR Andernfalls.

–SEC=n - Aktivieren/ Deaktivieren von MNP10-EC

Aktiviert oder deaktiviert einen MNP10-EC-Vorgang. Befehlsformat:

-SEC=n,[<tx level>]wobei <tx level> der optionale Unterparameter der Übertragungsebene ist.

-SEC=0 Deaktivieren von MNP10-EC;

-SEC=1,[<tx level>]Aktivieren von MNP10-EC; die Übertragungsebene <tx level>

wird vom Unterparameterbereich 0 bis 30 (0 dBm bis -30 dBm) definiert.

Ergebnis-Codes:

OK n=0, 1 oder 1 und <tx level>=0 bis 30

ERROR Andernfalls

Beispiel: AT-SEC=1,18 aktiviert MNP10-EC und stellt die Übertragungsebene auf -18 dBm ein.

Hinweis: Im Fall von AT-SEC=0 setzt das Modem automatisch AT-SEC=1, wenn das entfernte Modem "Zellular" in der Phase V.8 bis/V.8 meldet, oder ein Zellulartreiber geladen wird und das Zellulartelefon damit verbunden ist.

Anfragen

AT-SEC? Ruft die aktuellen -SEC-Befehlseinstellungen ab, z. B., 1,18.

S-Register

Die S-Register werden zusammen mit ihren Standardeinstellungen aufgeführt. Register oder Registerfelder, die mit "reserviert" gekennzeichnet sind, sind für aktuelle oder zukünftige Verwendung durch die Firmware reserviert oder werden permanent durch PTT-Einschränkungen außer Kraft gesetzt.

Registerübersicht

Register	Funktion	Bereich	Einheiten	Gespeichert	Standard**
S3	Wagenrücklaufzeichen	0-127	ASCII		13
S4	Zeilenvorschubzeichen	0-127	ASCII		10
S5	Rückwärtsschritt	0-255	ASCII		8
S6	Wartezeit auf Wähltonton	2-255	s	*	2
S7	Wartezeit auf Träger	1-255	s	*	50
S8	Pausenzeitraum für Wahlverzögerungs-modifizierer	0-255	s	*	2
S9	Antwortzeit für Trägererkennung	1-255	0,1 s	*	6
S10	Auflegeverzögerung nach Trägerverlust	1-255	0,1 s	*	14
S11	DTMF-Tondauer	50-255	0,001 s	*	95

Registerübersicht

Register	Funktion	Bereich	Einheiten	Gespeichert	Standard**
S12	Reserviert				
S13	Reserviert				
S14	Reserviert				
S15	Reserviert				
S16	Reserviert				
S17	Reserviert				
S18	Reserviert				
S19	Reserviert				
S20	Reserviert				
S21	Reserviert				
S22	Reserviert				
S23	Reserviert				
S24	Reserviert				
S25	Reserviert				
S26	Reserviert				
S27	Reserviert				
S28	Reserviert				
S29	Reserviert				
S30	Reserviert				
S31	Reserviert				
S32	Reserviert				
S33	Reserviert				
S34-S35	Reserviert				
S36	LAPM-Fehlersteuerung	-	-	*	7
S37	Reserviert				
S38	Reserviert				

Registerübersicht

Register	Funktion	Bereich	Einheiten	Gespeichert	Standard**
S39	Reserviert				
S40	Reserviert				
S41	Reserviert				
S42-S45	Reserviert				
S46	Datenkompressions-steuerung	-	-	*	138
S48	V.42-Verhandlungss-teuerung	-	-	*	7
S86	Ursachen-Code für Anruffehlschlag	0-255	-		-
* Registerwert kann mit dem Befehl &W in einem von zwei Benutzerprofilen gespeichert sein.					

Definitionen der S-Register

S3 - Wagenrücklaufzeichen

Stellt Endzeichen von Befehlszeile und Ursachen-Code ein. Nur für asynchronen Betrieb.

Bereich: 0-127, ASCII, dezimal
Standard: 13 (Wagenrücklauf)

S4 - Zeilenvorschubzeichen

Stellt das als Zeilenvorschub erkannte Zeichen ein. Nur für asynchronen Betrieb. Das Steuerzeichen für den Zeilenvorschub wird nach dem Steuerzeichen für den Wagenrücklauf ausgegeben, wenn verbose Ergebnis-Codes verwendet werden.

Bereich: 0-127, ASCII, dezimal
Standard: 10 (Zeilenvorschub)

S5 - Rückwärtsschritt

Stellt das als Rückwärtsschritt erkannte Zeichen ein. Nur für asynchronen Betrieb. Das Modem erkennt den Rückwärtsschritt nicht, wenn er auf einen größeren Wert als 32 ASCII eingestellt ist. Dieses Zeichen kann zur Bearbeitung einer Befehlszeile verwendet werden. Wenn der Echobefehl aktiviert ist, sendet das Modem den Rückwärtsschritt, ein ASCII-Leerzeichen und einen zweiten Rückwärtsschritt per Echo an die lokale DTE. Es werden also jedesmal drei Zeichen übertragen, wenn das Modem den Rückwärtsschritt verarbeitet.

Bereich: 0-32, ASCII, dezimal
Standard: 8 (Rückwärtsschritt)

S6 - Wartezeit auf Wählton vor Blindwahl oder nach Wahlmodifizierer "W" (Modelle der W-Klasse).

1. Stellt die Länge des Zeitraums in Sekunden ein, die das Modem vor dem Wählvorgang wartet, nachdem der Hörer für die Blindwahl abgenommen wurde. Dieser Vorgang kann jedoch je nach bestimmten landesüblichen Einschränkungen von einigen ATX-Optionen beeinträchtigt werden. Das Leistungsmerkmal für den Anrufsstatus "Wartezeit auf Wählton" (Wahlmodifizierer "W" in der Wählzeichenfolge) setzt den Wert in Register S6 außer Kraft.
2. Bei Modellen der W-Klasse stellt S6 die Länge des Zeitraums in Sekunden ein, die das Modem auf einen Wählton wartet, wenn es auf einen Wahlmodifizierer "W" trifft, bevor der Ergebnis-Code NO DIAL TONE gemeldet wird.

Das Modem pausiert auch dann immer für mindestens 2 Sekunden, wenn der Wert von S6 weniger als 2 Sekunden beträgt.

Bereich: 2-255 Sekunden
Standard: 2

S7 - Wartezeit nach Wählen auf Träger, auf Stille oder auf Wählton nach Wahlmodifizierer "W"

1. Stellt den Zeitraum in Sekunden ein, den das Modem auf einen Träger wartet, bevor es auflegt. Der Zeitraum beginnt, wenn das Modem den Wählvorgang beendet (Anruftätigung) oder 2 Sekunden nach dem Abheben des Hörers (Anrufannahme). Wenn dies von den landesüblichen Einschränkungen zugelassen wird, wird der Zeitraum bei der Anruftätigung zurückgesetzt, sobald ein Anwortton festgestellt wird.
2. Stellt den Zeitraum in Sekunden ein, den das Modem auf Stille wartet, wenn es auf den Wahlmodifizierer @ trifft, bevor mit dem nächsten Parameter der Wählzeichenfolge fortgefahren wird.
3. Bei US-Modellen stellt S7 den Zeitraum in Sekunden ein, den das Modem auf einen Antwortton wartet, wenn es auf den Wahlmodifizierer "W" trifft, bevor mit dem nächsten Parameter der Wählzeichenfolge fortgefahren wird.

Bereich: 1-255 Sekunden
Standard: 50

S8 - Pausenzeitraum für Wahlverzögerungs modifizierer

Stellt den Zeitraum in Sekunden ein, den das Modem pausieren muß, wenn der Wahlmodifizierer "," in der Wählzeichenfolge auftritt.

Bereich: 0-255 Sekunden
Standard: 2

S9 - Antwortzeit für Trägererkennung

Stellt den Zeitraum in Zehntelsekunden ein, den ein Träger vorhanden sein muß, bevor das Modem ihn als gültig betrachtet und RLSD einschaltet. Je mehr dieser Zeitwert erhöht wird, desto geringer wird die Möglichkeit, durch das Geräusch der Telefonleitung einen falschen Träger zu erkennen.

Bereich: 1-255 Zehntelsekunden
Standard: 6 (0,6 Sekunden)

S10 - Auflegeverzögerung nach Trägerverlust

Stellt den Zeitraum in Zehntelsekunden ein, den das Modem nach einem Trägerverlust wartet, bevor aufgelegt wird. So kann ein zeitweiser Trägerverlust eintreten, ohne daß das lokale Modem getrennt wird. Wenn Register S10 auf 255 eingestellt wird, arbeitet das Modem so, als sei der Träger immer vorhanden.

Der tatsächliche Zeitraum, den das Modem vor Trennung der Verbindung wartet, wird mit dem Wert in Register S10 minus dem Wert in Register S9 festgelegt. Daher muß der Wert in S10 größer als der Wert in S9 sein, da das Modem die Verbindung sonst vor Feststellen des Trägers trennt.

Bereich: 1-255 Zehntelsekunden
Standard: 14 (1,4 Sekunden)

S11 - DTMF-Tondauer

Stellt die Tondauer bei der DTMF-Wahl ein.

Bereich: 50-255 Millisekunden
Standard: 95 (95 Millisekunden)

S36 - LAPM-Fehlersteuerung

Standard: 7 (00000111b)

Bits 0-2 Dieser Wert zeigt die Reaktion auf einen LAPM-Fehler an. Diese Optionen werden sofort nach dem Verbindungsaufbau eingeleitet, wenn S48=128 ist. Wenn eine ungültige Zahl eingegeben wird, wird sie in das Register aufgenommen. S36 verhält sich jedoch so, als sei der Standardwert eingegeben worden.

0 = Modem trennt die Verbindung.
1 = Modem bleibt online und es wird eine Verbindung im Direktmodus aufgebaut.
2 = Reserviert.
3 = Modem bleibt online und es wird eine Verbindung im Normalmodus aufgebaut.
4 = Es wird der Versuch einer MNP-Verbindung unternommen. Im Falle eines Fehlschlags trennt das Modem die Verbindung.
5 = Es wird der Versuch einer MNP-Verbindung unternommen. Im Falle eines Fehlschlags wird eine Verbindung im Direktmodus aufgebaut.

6 = Reserviert.

7 = Es wird der Versuch einer MNP-Verbindung unternommen. Im Falle eines Fehlschlags wird eine Verbindung im Normalmodus aufgebaut (Standard).

Bits 3-7 Reserviert

S46 - Datenkompressionssteuerung

Steuert die Auswahl der Kompression. Folgende Arbeitsgänge werden für die gegebenen Werte ausgeführt:

Bereich: 136 oder 138

Standard: 138

S46=136 Fehlerkorrekturprotokoll wird ohne Kompression ausgeführt.

S46=138 Fehlerkorrekturprotokoll wird mit Kompression ausgeführt. (Standard.)

S48 - V.42-Verhandlungsvorgang

Im V.42-Verhandlungsvorgang werden die Möglichkeiten des entfernten Modems ermittelt. Wenn diese jedoch bekannt sind und die Verhandlung daher überflüssig wäre, kann dieser Vorgang auf Wunsch übersprungen werden.

Bereich: 0, 7 oder 128. Bei Eingabe einer ungültigen Zahl wird diese zwar in das S-Register aufgenommen, S48 verhält sich jedoch so, als sei 128 eingegeben worden.

Standard: 7

S48=0 Verhandlung deaktivieren; Erkennungs- und Verhandlungsphasen werden übersprungen und es wird mit LAPM fortgefahren.

S48=7 Verhandlung aktivieren. (Standard.)

S48=128 Verhandlung deaktivieren; Erkennungs- und Verhandlungsphasen werden übersprungen und es wird sofort mit dem in S36 festgelegten Geschwindigkeitsreduktions -Vorgang fortgefahren. Kann zum Erzwingen von MNP verwendet werden.

S86 - Ursachen-Code für Anruffehlschlag

Wenn das Modem den Ergebnis-Code NO CARRIER meldet, wird ein Wert in dieses S-Register geschrieben, um die Ursache für das Mißlingen eines Verbindungsaufbaus festzustellen. S86 zeichnet das erste Ereignis auf, das zu einer NO CARRIER-Meldung beiträgt. Ursachen-Codes:

Bereich: 0, 4, 5, 9, 12, 13 oder 14

Standard:

S86=0 Normale Trennung, kein Fehler aufgetreten.

S86=4 Trägerverlust.

S86=5	V.42-Verhandlung hat kein Modem für die Fehlerkorrektur am anderen Ende der Verbindung ermittelt.
S86=9	Die Modems konnten kein gemeinsames Protokoll ermitteln.
S86=12	Das entfernte Modem hat eine normale Trennung eingeleitet.
S86=13	Das entfernte Modem antwortet auch nach zehnmaliger Übertragung derselben Meldung nicht.
S86=14	Protokollverletzung.

Zusammenfassung des AT-Befehlssatzes

Grundlegende AT-Befehle

Befehl	Funktion
A/	Befehl erneut ausführen.
A	Hörer abnehmen und einen Anruf entgegenzunehmen versuchen.
B0	V.22-Verbindung mit 1200 bps auswählen.
B1	Bell 212A-Verbindung mit 1200 bps auswählen.
C1	OK-Meldung senden.
Dn	Wahlmodifizierer.
E0	Befehlsecho ausschalten.
E1	Befehlsecho einschalten.
F0	Automatischen Erkennungsmodus auswählen (entspricht N1). (RC144)
F1	V.21 oder Bell 103 auswählen. (RC144)
F2	Reserviert. (RC144)
F3	V.23-Leitungsmodulation auswählen. (RC144)
F4	V.22- oder Bell 212A-Leitungsgeschwindigkeit mit 1200 bps auswählen. (RC144)
F5	V.22 bis-Leitungsmodulation auswählen. (RC144)
F6	V.32 bis- oder V.32 4800-Leitungsmodulation auswählen. (RC144)
F7	V.32 bis 7200-Leitungsmodulation auswählen. (RC144)
F8	V.32 bis- oder V.32-Leitungsmodulation mit 9600 bps auswählen. (RC144)
F9	V.32 bis-Leitungsmodulation mit 12000 bps auswählen. (RC144)
F10	V.32 bis-Leitungsmodulation mit 14000 bps auswählen. (RC144)

LAUTSPRECHER BEI ABNEHMEN EINGESCHALTET.

N0	Automode-Erkennung ausschalten.

N1	Automode-Erkennung einschalten.
O0	Online gehen.
O1	Online gehen und eine Sequenz für den Verbindungsaufbau einleiten.
Q0	Ergebnis-Codes an DTE zulassen.
Q1	Ergebnis-Codes an DTE hemmen.
Sn	S-Register als Standard auswählen.
Sn?	Den Wert von S-Register n melden.
=v	Standard-S-Register auf Wert v setzen.
?	Den Wert von Standard-S-Register melden.
T	DTMF-Wahl erzwingen.
V0	Ergebnis-Codes in Kurzform (konzis) melden.
V1	Ergebnis-Codes in Langform (verbos) melden.
W0	DTE-Geschwindigkeit in EC-Modus melden.
W1	Leitungsgeschwindigkeit, EC-Protokoll und DTE-Geschwindigkeit melden.
W2	DCE-Geschwindigkeit in EC-Modus melden.
X0	Grundlegende Ergebnis-Codes für Anrufstatus melden, d. h. OK, CONNECT, RING, NO CARRIER (auch für Besetzt, wenn aktiviert, und nicht festgestellten Wählton), NO ANSWER und ERROR.
X1	Grundlegende Ergebnis-Codes für Anrufstatus und Verbindungsgeschwindigkeiten melden, d. h. OK, CONNECT, RING, NO CARRIER (auch für Besetzt, wenn aktiviert, und nicht festgestellten Wählton), NO ANSWER, CONNECT XXXX und ERROR.
X2	Grundlegende Ergebnis-Codes für Anrufstatus und Verbindungsgeschwindigkeiten melden, d. h. OK, CONNECT, RING, NO CARRIER (auch für Besetzt, wenn aktiviert, und nicht festgestellten Wählton), NO ANSWER, CONNECT XXXX und ERROR.
X3	Grundlegende Ergebnis-Codes für Anrufstatus und Verbindungsgeschwindigkeiten melden, d. h. OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, NO ANSWER, CONNECT XXXX, BUSY und ERROR.
X4	Grundlegende Ergebnis-Codes für Anrufstatus und Verbindungsgeschwindigkeiten melden, d. h. OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, NO ANSWER, CONNECT XXXX, BUSY, NO DIAL TONE und ERROR.
&C0	RLSD unabhängig vom Trägerzustand als aktiv erzwingen.
&C1	RLSD-Orientierung am Trägerzustand gestatten.
&F	Auf werksseitige Konfiguration zurücksetzen.

&R0 CTS folgt RTS (asynchron) oder handelt entsprechend V.25 (synchron).
&R1 CTS ist immer aktiv.
&S0 DSR ist immer aktiv.
&V Aktuelle Konfigurationen anzeigen.
&V1 Verbindungsstatistiken anzeigen.
%E0 Überwachung der Leitungsqualität und automatischen Verbindungsaufbau deaktivieren.
%E1 Überwachung der Leitungsqualität und automatischen Verbindungsaufbau aktivieren.
%E2 Überwachung der Leitungsqualität und Geschwindigkeitsreduktion/-zunahme aktivieren.
\Kn Steuert die Behandlung von Unterbrechungen während der drei Zustände:

- Modem empfängt eine Unterbrechung von:
  - \K0,2,4 In Online-Befehlsmodus treten, keine Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
  - \K1 Datenpuffer löschen und Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
  - \K3 Sofort Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
  - \K5 In Sequenz mit übertragenen Daten Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
- Modem empfängt \B im Online-Befehlszustand:
  - \K0,1 Datenpuffer löschen und Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
  - \K2,3 Sofort Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
  - \K4,5 In Sequenz mit übertragenen Daten Unterbrechung an das entfernte Modem senden.
- Modem empfängt Unterbrechung vom entfernten Modem:
  - \K0,1 Löscht Datenpuffer und sendet Unterbrechung an DTE.
  - \K2,3 Sendet sofort eine Unterbrechung an DTE.
  - \K4,5 Mit empfangenen Daten Unterbrechung an DTE senden.
  - \N0 Wählt normalen, geschwindigkeitsgepufferten Modus aus.
  - \N1 Wählt Direktmodus aus.
  - \N2 Wählt Modus für zuverlässige Übertragungsleitung aus.
  - \N3 Wählt Auto-Zuverlässigkeitsmodus aus.
  - \N4 Erzwingt LAPM-Modus.

\N5	Erzwingt MNP-Modus.
+MS	Wählt Modulation aus.

ECC-Befehle

%C0	Datenkompression deaktivieren.
%C1	MNP 5-Datenkompression aktivieren.
%C2	V.42 bis-Datenkompression aktivieren.
%C3	V.42 bis- und MNP 5-Datenkompression aktivieren.
\A0	Maximale Blockgröße in MNP auf 64 einstellen.
\A1	Maximale Blockgröße in MNP auf 128 einstellen.
\A2	Maximale Blockgröße in MNP auf 192 einstellen.
\A3	Maximale Blockgröße in MNP auf 256 einstellen.
\Bn	Unterbrechung von n x 100 ms senden.

MNP 10-Befehle

-K0	Erweiterte MNP 10-Dienste deaktivieren.
-K1	Erweiterte MNP 10-Dienste aktivieren.
-K2	Nur Feststellen erweiterter MNP 10-Dienste aktivieren.
-SEC=0	MNP10-EC deaktivieren.
-SEC=1,[<tx level>]	MNP10-EC aktivieren und Übertragungsebene <tx level> auf 0 bis 30 (0 dBm bis -30 dBm) einstellen.

FAX-Klasse 2

+FCLASS=n	Dienstklasse.
+FAA=n	Adaptive Antwort.
+FAXERR	Fax-Fehlerwert.
+FBOR	Datenbitordnung der Phase C.
+FBUF?	Puffergröße (schreibgeschützt).
+FCFR	Bestätigung zum Empfang anzeigen.
+FCLASS=	Dienstklasse.
+FCON	Facsimile-Verbindungsantwort.
+FCIG	Identifikation zyklisch abgefragter Station einstellen.
+FCIG:	Identifikation zyklisch abgefragter Station melden.
+FCR	Empfangsvermögen.
+FCR=	Empfangsvermögen.
+FCSI:	ID gerufener Station melden.
+FDCC=	Parameter der DCE-Fähigkeiten.
+FDCS:	Aktuelle Sitzung melden.
+FDCS=	Ergebnisse aktueller Sitzung.

+FDIS:	Entfernte Fähigkeiten melden.
+FDIS=	Parameter der aktuellen Sitzung.
+FDR	Empfangsdaten der Phase C beginnen oder fortführen.
+FDT=	Datenübertragung.
+FDTC:	Fähigkeiten der zyklisch abgefragten Station melden.
+FET:	Meldungsantwort nach Seite.
+FET=N	Seiteninterpunktion übertragen.
+FHNG	Anrufende mit Status.
+FK	Sitzungsende.
+FLID=	Lokale ID-Zeichenfolge.
+FLPL	Zyklisch abzufragendes Dokument.
+FMDL?	Modell angeben.
+FMFR?	Hersteller angeben.
+FPHCTO	Zeitüberschreitung Phase C.
+FPOLL	Meldet zyklische Abfrage.
+FPTS:	Seitenübertragungsstatus.
+FPTS=	Seitenübertragungsstatus.
+FREV?	Version angeben.
+FSPL	Zyklische Abfrage aktivieren.
+FTSI:	ID übertragender Station melden.

V.92 Befehl

92V. 92-Befehle+QC

Dieser Befehl aktiviert bzw. deaktiviert die V. 92 QuickConnect-Funktion. V.92 QuickConnect-Funktion QuickConnect sorgt für einen schnelleren Verbindungsaufbau durch eine gemerkte V.92-Einstellfolge (ca. 10 Sekunden). Wenn aktiviert, muss V.92 auch vom Modem des Einwählers unterstützt werden, um den V.92-Betrieb zu ermöglichen.

Syntax

+QC= <QCE>,< ANSpcm-Pegel>;

Definierte Werte

<QCE>	Dezimalzahl, die die V.92 QuickConnect-Funktion aktiviert bzw. deaktiviert. 0 = deaktiviert V.92 QuickConnect-Funktion. (Standard) 1= aktiviert V.92 QuickConnect-Funktion (vorausgesetzt, dass das Modem des Einwählers V.92 unterstützt).
< ANSpcm-Pegel>	Dezimalzahl, die den ANSpcm-Pegel festlegt. 0 = - 9 dBm0 1 = -12 dBm0 (Standard) 2 = -15 dBm0 3 = -18 dBm0

Standardwerte: 0, 1

Angabe aktueller oder ausgewählter Werte

Befehl:	+QC
Antwort:	+QC: <QCE-Wert>,< ANSpcm-Pegel>
Beispiel:	+QC: 0,1 als Standardwerte

Angabe des unterstützten Bereichs

Befehl:	+QC=?
Antwort:	+QC: (< QCE> Bereich), (< ANSpcm-Pegel> Bereich) der Parameterwerte
Beispiel:	+QC: (0, 1), (0- 3)

+HEN - Modemverbindung halten

Dieser Befehl aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion „Modemverbindung halten". Die Funktion „Modemverbindung halten" ermöglicht es dem Einwähler, ein Telefongespräch anzunehmen, ohne die bestehende Datenverbindung zu beenden. Sobald der Einwähler das Gespräch beendet hat, stellen die Modems die ursprüngliche Verbindung wieder her und setzen den Datenaustausch an der Stelle fort, an der er unterbrochen worden war.

Auch im deaktivierten Zustand reagiert das Modem auf die MH-Folge des fernen Modems; lässt dann jedoch ein Halten der Modemverbindung nicht zu. Wenn im deaktivierten Zustand ein MHreq empfangen wird, wird es mit einem MHnack beantwortet. Das Fernmodem kann dann entweder die Verbindung unterbrechen (durch Senden von MHclrd) oder eine schnelle Wiederverbindung anfordern (durch Senden von MHfrr). Wenn die Verbindung unterbrochen wird, registriert das Servermodem die Unterbrechung als „Remote Call Waiting".

Syntax

+HEN= <MHE>,< max MH sessions >;

Definierte Werte

<MHE> Dezimalzahl, die die Funktion „Modemverbindung halten" aktiviert / deaktiviert.
0 = deaktiviert Modemverbindung halten
Weist alle Anfragen zum Halten der Verbindung ab. (Standard)
1 = aktiviert Modemverbindung halten. Lässt Anfragen zum Halten der Verbindung für die Zeitspanne zu, die mittels des +HTL-Befehls festgelegt wurde.

<Max.MH sessions>Dezimalzahl, die die höchstzulässige Anzahl geparkter Modemsitzungen angibt. Dieser Parameter wird ignoriert, wenn <MHE> auf 0 gesetzt wurde.
0 = keine Beschränkung (Standard)
n = Mittels dieses Werts wird festgelegt, wie häufig eine Modemverbindung maximal geparkt werden kann.

Standardwerte: 0,0

Angabe aktueller oder ausgewählter Werte

Befehl: +HEN?
Antwort: +HEN:<MHE-Wert>,< max MH sessions >
Beispiel: +HEN:0,0 als

Standardwerte Angabe des unterstützten der Parameterwerte	Bereichs	+HEN=?
	Antwort:	+HEN: (< MHE> range),(< max MH sessions> range)
	Beispiel:	+HEN: (0, 1),(0- 255)

+HTL - Modemverbindung halten

Dieser Befehl ermöglicht es dem Anwender, die maximale Zeitspanne festzulegen, für die eine Modemsitzung gehalten werden soll. Die Funktion „Modemverbindung halten" ermöglicht es dem Benutzermodem, ein ankommendes Telefongespräch anzunehmen, ohne die bestehende Datenverbindung zu beenden. Sobald der Einwähler das Gespräch beendet hat, stellen die Modems die ursprüngliche Verbindung wieder her und setzen den Datenaustausch an der Stelle fort, an der er unterbrochen worden war.

Der +HTL-Wert wird dem anfragenden Modem als MHack übermittelt. Falls das Benutzermodem innerhalb der festgelegten Zeitspann weder eine Anfrage auf schnelle Wiederverbindung (MHfrr) noch eine Anforderung zum Verbindungsabbau (MHclrd) sendet, wird die Verbindung aufgrund „Überschreitung der Haltezeit" abgebrochen. Wenn dieser Wert auf 13 (keine Beschränkung) gesetzt wurde, kann das Host-Modem die Verbindung mittels ATH oder DTR-Verringerung trennen. Das Servermodem registriert den Grund für die Unterbrechung der Verbindung als „lokale Anfrage bei geparkter Verbindung".

Syntax

+HTL= <T1>;

Definierte Werte

<T1> Dezimalzahl, die die maximale Zeitspanne festlegt, für die eine Modemsitzung gehalten wird.

0 = reserviert
1 = 10 Sekunden
2 = 20 Sekunden
3 = 30 Sekunden
4 = 40 Sekunden
5 = 1 Minute (Standard)
6 = 2 Minuten
7 = 3 Minuten
8 = 4 Minuten
9 = 6 Minuten
10 = 8 Minuten
11 = 12 Minuten
12 = 16 Minuten
13 = Host reagiert auf Haltezeitüberschreitung
14 = reserviert
15 = reservierter

Standardwert:5

Angabe aktueller oder ausgewählter Werte	Befehl:	+ HTL?
	Antwort:	+ HTL:<T1 Wert>
	Beispiel:	+HTL:5 als Standardwert
Angabe des unterstützten Bereichs der Parameterwerte	Befehl:	+ HTL =?
	Antwort:	+ HTL: (T1 Bereich)
	Beispiel:	+ HTL: (0- 15)

+MS - Auswahl Dieser erweiterte Formatbefehl wählt die Modulation aus, aktiviert bzw. deaktiviert auf Wunsch den Automodus und kann außerdem dazu genutzt werden, die niedrigsten und höchsten Verbindungsraten festzulegen. Aktivierung von PCM mit Hilfe von ein bis vier Subparameter (Benutzermodem) oder fünf Subparameter (Hostmodem).

Syntax +MS= <mod>, <auto>, <min_ RX_ rate>, <max_ RX_ rate>, <x_ law>, <min TX rate>, <max_ TX_ rate>

Definierte Werte

<mod> Dezimalzahl, die die gewünschte Anfangsmodulation festlegt.

0 = V. 21
1 = V. 22
2 = V. 22bis
3 = V. 23
9 = V. 32
10 = V. 32bis
11 = V. 34
12 = V. 90 (Standard)
13 = V. 92 (PCM Upstream)
56 = K56flex/ K56Plus
64 = Bell 103
69 = Bell 212

<auto> Dezimalzahl, die auf Wunsch auf Automodus setzt.

0 = Modulation erzwingen
1 = Senkung der Modulation durch Automodus zulassen (Standard)

<min_ RX_ rate>,
<max_ RX_ rate> Dezimalzahl, die die gewünschte Mindest- und Höchstgeschwindigkeit für den Datentransfer zum Host festlegt 300 - 48000 (Standard 33600)

<x- law> Dezimalzahl, die den gewünschten x- law-Wert festlegt

0 = µ- law (Standard)
1 = A- law

<min_ TX_ rate>,
<max_ TX_ rate> Dezimalzahl, die die gewünschte Mindest- und Höchstgeschwindigkeit für den Datentransfer zum Nutzer festlegt 300 - 56000 (Standard 56000)

Standardwerte: 12, 1, 300, 33600, 0, 300, 56000

Der +MS Befehl wird verwendet, um PCM-Upstream zu aktivieren. PC-Upstream-Raten ermöglichen Upstream-Geschwindigkeiten von bis zu 48 Kbit/s. Dieser Befehl hat keinerlei Auswirkungen auf die +QC- oder +HEN-Befehle. Jede Funktion wird separat aktiviert bzw. deaktiviert. Weitere Informationen zum PCM-Upstream finden Sie in den ITU- T V. 92 Empfehlungen.

Angabe aktueller oder ausgewählter Werte

Befehl: + MS? oder:
Antwort: + MS: <mod>, <auto>, <min RX rate>, <max RX rate>, <x- law>, <min TX rate>, <max TX rate>
Beispiel: + MS: 12, 1, 300, 33600, 0, 300, 56000 als Standardwerte

Angabe des unterstützten Bereichs

Befehl: + MS =?
Antwort: + MS: <mod range>, <auto range>, <allowed RX rates>, < allowed of Parameter Values RX rates >, <x- law range>, <allowed TX rates >, <allowed TX rates >
Beispiel: + MS: (0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 56, 64, 69), (0, 1), (300- 48000), (300- 48000), (0, 1), (300- 56000), (300- 56000)

+DS44 – V.44 Kompressionsparameter (nur CSMV6)

Dieser Befehl wird zur Einstellung der Subparameter für die V. 44-Kompression genutzt. Kompressionsparameter (nur CSMV6)

Syntax

+DS44 = <dir>, <comp neg>, <max code tx>, <max code rx>, <max string tx>, <max string rx>, <max hist tx>, <max hist rx>

Definierte Werte

<dir> Dezimalzahl, die die gewünschte Richtung der Datenkompression angibt
- 0 = vereinbart ... keine Kompression
- 1 = nur Übertragung
- 2 = nur Empfang
- 3 = beide Richtungen, Zugang in jeder Richtung

<comp neg> Dezimalzahl, die angibt, ob DCS weiter betrieben werden sollen, wenn das gewünschte Ergebnis ausbleibt
0 = nicht trennen, wenn V. 44 nicht wie vorgegeben erreicht wird in <direction>
1 = trennen, wenn V. 44 nicht wie vorgegeben erreicht wird in <direction >

< max code tx>Dezimalzahl, die die Höchstanzahl von Kodewörtern angibt, die in der Übertragungsrichtung eingesetzt werden sollen
Bereich = 256 - 65536

<max code rx>Dezimalzahl, die die Höchstanzahl von Codewörtern angibt, die in der Empfangsrichtung eingesetzt werden sollen
Bereich = 256 - 65536

< max string tx > Dezimalzahl, die die maximale Länge der Zeichenfolge angibt, die in der Übertragungsrichtung eingesetzt werden soll
Bereich = 31 - 255

< max string rx > Dezimalzahl, die die maximale Länge der Zeichenfolge angibt, die in der Empfangsrichtung eingesetzt werden soll
Bereich = 31 - 255

< max hist tx >Dezimalzahl, die die maximale Größe des Befehlspuffers angibt, der in der Übertragungsrichtung eingesetzt werden soll
Wert = 2 x die Anzahl der Codewörter

< max hist rx > Dezimalzahl, die die maximale Größe des Befehlspuffers angibt, der in der Empfangsrichtung eingesetzt werden soll

Wert = 2 x die Anzahl der Codewörter

Standardwerte: +DS44: 3, 0, 2048, 2048, 140, 140, 10240, 10240

V. 44 ist eine Funktion, die höhere Kompressionsfaktoren für bestimmte Dateitypen ermöglicht. Es handelt sich dabei um eine für den Datenverkehr im Internet optimierte Kompression.Weitere Informationen dazu finden Sie im technischen Standard ITU- T V. 44.

Angabe aktueller oder ausgewählter Werte

Befehl: +DS44?

Antwort: +DS44: <dir>, <comp neg>, <max code tx>, <max code rx>, <max string tx>, <max string rx>, <max hist tx>, <max hist rx>

Beispiel: +DS44: 3, 0, 2048, 2048, 140, 140, 10420, 10420

als Standardwerte Angabe des unterstützten Bereichs

Befehl: +DS44 =?

Antwort: +DS44: (dir range), (comp neg range), (code tx range), (code rx of Parameter Values range), (string tx range), (string rx range), (hist tx range), (hist rxrange)

Beispiel: +DS44: (0- 3), (0- 1), (256- 2048), (256- 2048), (31- 255), (31- 255), (512- 10240), (512- 10240)

+DCS - V. 42bis/ %Cn-Befehl. Aktiviert (nur CSMV6)

Dieser Befehl aktiviert und deaktiviert die Verhandlung der V. 42bis- und V. 44-Datenkompression. V. 44-Verhandlung Siehe auch %Cn-Befehl. Aktiviert (nur CSMV6)

Syntax

+DCS = <V. 42bis enable>, <V. 44 enable>

Definierte Werte

<V. 42bis enable> 1 = Verhandlung zur V. 42bis Datenkompression zulassen.
0 = Verhandlung zur V. 42bis Datenkompression verhindern.
<V. 44 enable> 1 = Verhandlung zur V. 44bis Datenkompression zulassen.
0 = Verhandlung zur V. 44bis Datenkompression verhindern.

Hinweis: Der Verhandlungsmethode für die Datenkompression wird durch die Befehle +DCS oder AT% Cn gesteuert (der jeweils zuletzt empfangene Befehl gilt).

Standardwerte: +DCS:1, 1

V. 44 ist eine Funktion, die höhere Kompressionsfaktoren für bestimmte Dateitypen ermöglicht. Es handelt sich dabei um eine für den Datenverkehr im Internet optimierte Kompression. Weitere Informationen dazu finden Sie im technischen Standard ITU- T V. 44.

Angabe aktueller oder ausgewählter

Werte Befehl:	+DCS?:
Antwort:	+DCS: <V. 42bis enable>, <V. 44 enable>
Beispiel:	+DCS: 1, 1

als Standardwerte Angabe des unterstützten Bereichs

Befehl:	+DCS =?
Antwort:	+DCS: (range of V. 42bis enable), (range of V. 44 enable) der Parameterwerte
Beispiel:	+DCS: (0, 1), (0, 1)

%C - aktiviert/-Verhandlungsbefeh l

Dieser Befehl dient dazu, die Verhandlung zur Datenkompression zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Das Datenmodem kann nur auf einer fehlerbereinigten Verbindung Daten komprimieren.

Ein gültiger Kompressionsparameter, wird als S41 Bits 0 und 1 ausgedrückt. Siehe auch +DCS.

%C0	deaktiviert Datenkompression. Setzt S46 Bit 1 zurück.
%C1	aktiviert Verhandlung zur MNP 5-Datenkompression. Setzt S46 Bit 1 zurück.
%C2	aktiviert Verhandlung zur V. 42 bis - Datenkompression. Setzt S46 Bit 1.
%C3	aktiviert Verhandlung zu sowohl V. 42 bis - als auch MNP 5 -Datenkompression. Setzt S46 Bit 1.(Standard)
%C4	Erzwingt Verhandlung zur V. 44 -Datenkompression mit Rückfall auf keine Datenkompression. (nur CSMV6.)
%C5	Ermöglicht Verhandlung zur V. 44 -Datenkompression mit Rückfall auf Verhandlung zur V. 42 bis- und MNP 5- Datenkompression wie %C3.(nur CSMV6.)

Ergebniscodes:

OK n = 0- 5.
Ansonsten FEHLER.

Bei Neuverbindung mit zusätzlichen

V. 92-Funktionen zeigt CSM andere Verbindungsnachrichten Nachricht wie folgt:

- Im einzeiligen Format wird die Modulation als „V92" angegeben, wenn die Modems erfolgreich mittels des QuickConnect-Algorithmus oder PCM-Upstream eine Verbindung geschaffen haben.
- V44" zeigt Verbindungen mit erfolgreich verhandeltet V. 44-Kompression an.
- Bei der Verbindung mit PCM-Upstream werden neue Verbindungsgeschwindigkeiten angezeigt. Die unterstützten Geschwindigkeiten sind mit den PCM-Downstream-Geschwindigkeiten von bis zu 48 Kbit/s vergleichbar.

Anhang 3: Technische Daten

Abmessungen

Höhe x Breite x Tiefe	222 x 435 x 425 mm 8,75 x 17,25 x 16,75 Zoll
Gewicht	Maximal xx kg/ yy lbs bei einfacher Stromversorgung Maximal aa kg/ bb lbs bei doppelter Stromversorgung

Physikalische/Elektrische Daten

Umgebungs-temperatur	10° - 30° C 50° - 80° F
Relative Feuchtigkeit	20% - 80%, nichtkondensierend
Leistung	100 - 125 VAC, 50 - 60 Hz, xx A 200 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, xx A
BTU-Ausgabe	Maximal 400 BTU/Stunde
MTTR	30 Minuten
MTBF	100.000 Stunden

Gehäuse

- 8 Steckplätze, Installation über die Frontplatte
- 1 System-/Ethernet-Karte
- Erweiterbar mit bis zu 4 T1- oder 4 E1-Leitungskarten
- Erweiterbar mit bis zu 5 PerleDSP-Modem-Karten
- Erweiterbar mit bis zu 1 Token-Ring-Karte

Stromversorgungs:

- Doppelte Stromversorgung.

LCD-Anzeige

- 2 Zeilen mit 16 Zeichen, Hintergrundbeleuchtung

Tastatur

- 6 Tasten für Systeminstallation und Statusabfragen

Status-LEDs

- Aktivität
- Aktivitäts-LED
- Weitere Status-LEDs auf Feature-Karten

System-/Ethernet-Karte

- Bietet Systemsteuerung und Ethernet-Funktionen.
- 10/100 Mbps-Ethernet-Netzwerkschnittstelle mit Hardware-unterstützter MAC-Adressenbereichfilterung.

Unterstützte Ethernet-Protokolle

- 10Base-2
- 10Base-T
- 100Base-TX

Physikalische Schnittstellen

- BNC
- RJ45
- DB9-Dienst-Port

Unterstützte Ethernet LAN-Verkabelung

- 10Base-T: Kategorie 3, 4, 5 UTP (ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar)
- 10Base-2: 50 Ohm Thin Ethernet-Koaxialkabel
- 100Base-TX: Kategorie 5 UTP (ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar) oder Typ 1 STP (geschirmtes Aderpaar)

Speicher

- 8 MB RAM
- 2 SIMM-Sockets für die RAM-Erweiterung
- 4 MG Flash zum Speichern der Firmware
- 128KB nichtflüchtiges Protokoll

Andere

- Link Connect LED

T1/PRI-Feature-Karte

- Netzwerkschnittstelle 4-Kabel-PRI
- Netzwerksteckbuchse RJ48C

Kontaktstift 1 = Empfangen (A-Ader)

Kontaktstift 2 = Empfangen (B-Ader)

Kontaktstift 3 = Geerdet

Kontaktstift 4 = Übertragen (A-Ader)

Kontaktstift 5 = Übertragen (B-Ader)

Kontaktstift 6 = Geerdet

Kontaktstift 7 = OFFEN

Kontaktstift 8 = OFFEN

LEDs

- Roter Alarm
- Gelber Alarm
- BlauerAlarm

Netzwerkschnitts-tellenmodus

- CSU (DS1): Laufwerksleistung 1.800 m bei 22AWG
- DSX-1: Laufwerksleistung 150 m

Leitungsaufbau

- CSU
  - 0 dB
  - -7,5 dB
  - -15 dB
  - -22,5 dB
- DSX-1
  - 0-133 ft.
  - 133-266 ft.

    - 266-399 ft.
    - 399-533 ft.
    - 533-655 ft.

- Entfernte Schleife unterstützt

Rahmenbildungsformate

- D4 (SF)
- ESF

Leitungsformate

- AMI
- B8ZS
- JBZS

Unterstützte Signalgebung

- Bitstehlen
    - E & M-Quittungsstart
    - E & M-Verzögerungsstart
    - E & M-Sofortstart
    - FXS-Schleifenstart
    - FXS-Erdstart
    - SAS-Schleifenstart
    - SAS-Erdstart
- Q.931/Q.921 auf Meldung basierend

Unterstützte Wählmodi

- Q.931/Q.921 auf Meldung basierend
- Impulswahl
- Tonwahl (DTMF) wird unterstützt
    - *Für Tonwahl wird eine PerleDSP-Modem-Karte benötigt.*

Unterstützte ISDN-Netzwerkprotokolle

- US NI-2
- AT&T TR 41449 (4ESS, 5ESS)
- NT DMS100, DMS250
- Japan INSnet 1500
- V.120

Unterstützte Datenübertragung

- AT&T
- ANSI

E1/PRI-Feature-Karte

- Netzwerkschnittstellenbuchse RJ48C

Kontaktstift 1 = Empfangen (A-Ader)

Kontaktstift 2 = Empfangen (B-Ader)

Kontaktstift 3 = Geerdet

Kontaktstift 4 = Übertragen (A-Ader)

Kontaktstift 5 = Übertragen (B-Ader)

Kontaktstift 6 = Geerdet

Kontaktstift 7 = OFFEN

Kontaktstift 8 = OFFEN

- ISDN-PRI-Netzwerkschnittstelle von 120 Ohm

LEDs

- Roter Alarm
- Gelber Alarm
- Blauer Alarm

Rahmenbildungsformate

- CRC4
- No-CRC4

Leitungsformate

- AMI
- HDB3

Unterstützte Signalgebung

- Q.931/Q.921 auf Meldung basierend

Unterstützte Wählmodi

- Q.931/Q.921 auf Meldung basierend

Unterstützte ISDN-Netzwerkprotokolle

- EuroISDN ETSI NET5
- ITR6
- V.120

PerleDSP-Modem Feature-Karte

Verfügbare Versionen

- PerleDSP12 - 12 Modems/Karte
- PerleDSP18 - 18 Modems/Karte

Unterstützte Datenmodulationen

- 56KB (K56flex, Central Site-Modus)
- 56KB-Modulation wird nur für Netzeinwahlanwendungen unterstützt. Die maximale Baudrate für Netzauswahlanwendungen beträgt 33,6KB.
- V.34 (28,8KB)
- V.34 Annex 12 (33,6KB)
- V.32
- V.32 bis
- V.22 bis
- V.22A/B
- V.23
- V.21
- Bell 212A
- Bell 103

Unterstützte Faxmodulationen

- V.17
- V.21 Kanal 2
- V.27 ter
- V.29
- V.33

Andere Modem-Protokolle

- V.42 LAPM-Fehlerkorrektur
- MNP-Fehlerkorrektur der Klasse 2-4
- MNP 10-Fehlerkorrektur
- V.42 bis-Datenkompression
- MNP-Datenkompression der Klasse 5
- T.30-Faxprotokoll
- Facsimile Klasse 2

Andere

- mu-Law und A-Law werden unterstützt
- DTMF-Signalgebung wird unterstützt

Token Ring-Feature-Karte

- 4/16 Mbps-Token Ring-Netzwerkschnittstelle mit Hardware-unterstützter MAC-Adressenbereichfilterung.
- Link Connect LED.

Physikalische Schnittstelle

- RJ45
- DB15

Unterstützte Token Ring-LAN-Verkabelung

- STP-Typen (geschirmtes Aderpaar) 1, 2, 6, 9
- UTP-Typen (ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar) 3, 4, 5

Zulassungen

CE Mark

Sicherheit

- CSA Standard C22.2, No. 0M-1982 - General Requirements Canadian Electrical Code, Part II
- CSA Standard C22.2, No. 0.4-M1982 - Bonding and Grounding of Electrical Equipment (Protective Grounding)
- CSA Standard C22.2, No. 220M-1986 - Information Processing and Business Equipment
- UL Standard UL 478 (Fourth Edition) - Electronic Data Processing Equipment
- TÜV Rheinland (GS Mark) -DIN Standard DIN VDE 0805/05.90\EN60950/1988
- IEC 950 (1991) Second Edition with Amendments 1, 2, 3 and 4

Emissionen

- Department of Communications (DOC) - DOC Radio Interference Regulations C.R.C., c.1374
- Federal Communications Commission (FCC) - FCC Rules and Regulations Part 15, Subpart J, Class A
- VCCI
- EN55022, CISPR 22
- EN 50082-1: 1992 (EMC Directive 89/336/EEC)
- AS/NZS 3548: 1995 Class A

Fernsprechwesen

- CE Telecommunications
- FCC Part 68
- DOC CS03
- JATE
- European Harmonized Standard I-CTR4 (94/796/EC)
- European Technical Standard NET 5 (CTR4)
- German National Standard BAPT 223 ZV 25
- Australian Communications Authority Technical Standard: TS-038 (1997)
- Telecom New Zealand Limited: PTC 232/98/006

Unterstützte Protokolle

Netzwerk

- IPX
- SPX
- IP
- TCP
- UDP
- Netbeui
- LLC2

Hinweis: Andere Protokolle (z. B. Lantastic) können durch Überbrücken mit LLC2 unterstützt werden.

WAN

- PPP
  - Link Control Protocol
  - Network Control Protocols: IPCP, IPXCP
  - Header Compression Protocols: IP-VJ, CIPX
- MP
- ARA

Sicherheit

- Password Authentication Protocols (PAP/CHAP)

LAN-Umgebungen

- Novell Netware 3.x und 4.x
- Windows NT Advanced-Server
- Windows für Workgroups
- IBM OS/2 LAN-Server
- Microsoft LAN-Manager
- UNIX
- IBM Hosts (AS/400, Mainframe)
- Lantastic
- Appleshare-Server

Unterstützte Netzeinwahl-Clients

- Perle Remote
- Microsoft Dial Up Networking
- Apple Remote Access
- Alle PPP-Clients, die den PPP-Standards in “Unterstützte RFCs” entsprechen.

Netzauswahl

- Perle-Netzauswahl-Client wird unterstützt.

Emulierte Schnittstellen

- DOS
  - INT14
  - Novell NASI/NACI
- Windows 3.x/95
  - Windows-Kommunikationsschnittstelle (COM-Port-Umleitung)

Sicherheit

PPP

- PAP, CHAP
- Rückrufidentifikation
- Paßwortalterungsfunktion

Berechtigungs-Server

- Novell Netware Bindery, NDS
- RADIUS

Token-Identifikation

- Security Dynamics SecureID
- AssureNet

Management

- Über IPX oder IP verbundener 833AS Manager aktiviert Konfiguration und Management über LAN und Netzeinwahl.
- Manager wird von Windows 3.x/95/NT-Workstation unterstützt.
- SNMP-Unterstützung
- DHCP-Unterstützung
- IP-Adressen-Pooling
- MAC-Adressen-Pooling
- Zuweisung entfernter DNS/WINS-Benutzer
- Routing-Tabellen für statisches und dynamisches IP- und IPX-Routing werden unterstützt.

Unterstützte RFCs

- RFC 1144 - Kompression von TCP/IP-Headern für serielle Verbindungen niedriger Geschwindigkeit.
- RFC 1157 - Simple Network Management Protocol (SNMP).
- RFC 1213 - Management Information Base für Netzwerk-Management von TCP/IP-Internets: MIB II.
- RFC 1332 - PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP).
- RFC 1334 - PPP-Identifikationsprotokolle.
- RFC 1406 - Definitionen verwalteter Objekte für die Schnittstellentypen DS1 und E1.
- RFC 1471 - Definitionen verwalteter Objekte für Link Control Protocol des Point-to-Point Protocol.
- RFC 1541 - Dynamic Host Configuration Protocol.

- RFC 1552 - PPP Internetwork Packet Exchange Control Protocol (IPXCP).
- RFC 1553 - Kompression von IPX-Headern über WAN-Geräte (CIPX).
- RFC 1570 - PPP-LCP-Erweiterungen.
- RFC 1573 - Evolution der Schnittstellengruppen von MIB-II.
- RFC 1638 - PPP Bridging Control Protocol (BCP).
- RFC 1643 - Definitionen verwalteter Objekte für Ethernet-ähnliche Schnittstellentypen.
- RFC 1659 - Definitionen verwalteter Objekte für RS-232-ähnliche Hardware-Geräte mit SMIv2.
- RFC 1661 - Point-to-Point Protocol (PPP).
- RFC 1696 - Modem Management Information Base (MIB) mit SMIv2.
- RFC 1742 - AppleTalk Management Information Base II.
- RFC 1743 - IEEE 802.5 MIB mit SMIv2.
- RFC 1990 - PPP Multilink Protocol (MP).
- RFC 2127 - ISDN Management Information Base mit SMIv2.

Anhang 4:RADIUS-Serverattribute

Zugriffsanforderungsmeldung:

In diesem Abschnitt werden die Attribute beschrieben, die das 833AS verwendet, wenn die Identifizierung bei einem RADIUS-Server angefordert wird.

Nummer:	Name:	Beschreibung:
1	Benutzername	Name des Benutzers, dessen Identifikation überprüft werden soll
2	Benutzerpaßwort	Paßwort des zu identifizierenden Benutzers bei Verwendung von PAP
3	CHAP-Paßwort	Das verschlüsselte Paßwort bei Verwendung von CHAP
5	NAS-Port	Portnummer der Verbindung, die identifiziert werden soll
30	gerufene Stations-ID	Die Telefonnummer, die vom Benutzer angerufen wurde
31	rufende Stations-ID	Die Telefonnummer, von der der Anruf ausging
32	NAS-ID	Der Name des 833AS, das die Identifizierung anfordert
60	CHAP-Abfrage	CHAP-Abfrage, die vom 833AS an den Client gesendet wurde
61	NAS-Port-Typ	Der Verbindungstyp des Benutzers. Folgende Verbindungstypen werden unterstützt: 0 = Asynchrone Verbindung (analoge Verbindung) 2 = Synchrone ISDN-Verbindung (digitale PPP-Verbindung) 3 = Asynchrone V.120-ISDN-Verbindung (digitale V.120-Verb.)

Zugriffsannahmemeldung:

In diesem Abschnitt werden die Attribute beschrieben, die ein 833AS von einem RADIUS-Identifikations-Server als Antwort auf eine Identifizierungsanforderung erhält. Die zurückgegebenen Werte überschreiben alle zur Zeit verwendeten Werte. Dies bezieht sich auch auf die Werte, die aus einem Datensatz in der lokalen Benutzerdatenbank stammen oder aus dem Standard-Benutzerdatensatz.

Nummer:	Name:	Beschreibung:
6	Diensttyp	Der Diensttyp, der zur Verfügung gestellt werden soll. Folgende Werte werden unterstützt: 2 = Rahmen 4 = Rückruf-Rahmen 6 = Verwaltung 11= Rückruf-Verwaltung
7	Rahmenprotokoll	Das Protokoll auf Verbindungsebene, das von diesem Benutzer verwendet werden soll. Folgende Werte werden unterstützt: 1 = PPP
8	Rahmen-IP-Adresse	Die IP-Adresse, die diesem Benutzer zugeordnet werden soll.
9	Rahmen-IP-Netzmaske	Das Teilnetz, das diesem Benutzer zugeordnet werden soll.
10	Rahmen-Weiterleitung	Gibt an, wie RIPs bearbeitet werden, wenn der Benutzer als LAN-LAN-Knoten definiert wurde. Folgende Werte werden unterstützt: 0 = Keine 1 = Weiterleitungspakete senden 2 = Weiterleitungspakete empfangen 3 = Senden und aufnehmen
11	Filter-ID	Der Name eines Filters, der auf diesen Benutzer angewendet werden soll

13	Rahmenkompression	Kompressionsprotokoll, das an der Verbindung verwendet werden soll. Folgende Werte werden unterstützt: 0 = Keine 1 = VJ-TCP/IP-Kopfzeilenkompression 2 = IPX-Kopfzeilenkompression
19	Rückrufnummer	Die Nummer, unter der der Benutzer zurückgerufen werden soll
22	Rahmenleitweg	Leitweginformationen, die für den Benutzer konfiguriert werden sollen. Hier müssen die Netzwerke genannt werden, die von diesem Knoten erreicht werden können. Das Feldformat ist: nn.nn.nn.nn [/yy] vv.vv.vv.vv m nn = Zielnetzwerk yy = Anzahl Bits, die für das Teilnetz verwendet werden sollen (optional) vv = IP-Adresse des Routers (0 = die Adresse verwenden, die dem Router durch das 833AS zugeordnet wurde. m = Brückenanzahl
25	Klasse	Dieser Wert wird durch das 833AS unverändert an den Abrechnungsserver gesendet.
27	Sitzungszeitüber	Maximale Anzahl Sekunden, die der Benutzer angemeldet bleibt schreitung
28	Leerlaufzeitüberschreitung	Maximale Anzahl aufeinanderfolgender Sekunden ohne Verbindungstätigkeit, bevor die Verbindung beendet wird

Abrechnungsmeldungen:

In diesem Abschnitt werden die Attribute beschrieben, die das 833AS verwendet, wenn eine Abrechnungsmeldung an den RADIUS-Server gesendet wird.

Nummer:	Name:	Beschreibung:
40	Abrechnungs-Statustyp	Gibt an, ob es sich um den Anfang oder das Ende einer Sitzung handelt. Folgende Werte werden unterstützt: 1 = Start 2 = Stop
41	Abrechnungs-Verzögerung	Anzahl Sekunden, während der das 833AS versucht hat, dieses Abrechnungsereignis zu senden.
42	Abrechnungs-Eingangsbytes	Anzahl Bytes, die während dieser Sitzung von dem Client empfangen wurden.[1]
43	Abrechnungs-Ausgangsbytes	Anzahl Bytes, die während dieser Sitzung an den Client übermittelt wurden.[1]
44	Abrechnungs-Sitzungs-ID	Eine Zeichenfolge zur Identifikation der Sitzung. Dieselbe Zeichenfolge muß auch in den Start- und Stop-Meldungen verwendet werden.
45	Abrechnungs-Identifizierung	Methode für die Identifizierung des Benutzers. Folgende Werte werden unterstützt: 1 = RADIUS
46	Abrechnungs-Sitzungszeit	Anzahl Sekunden, während der der Benutzer mit dieser Sitzung verbunden war.[1]
47	Abrechnungs-Eingangspakete	Anzahl Pakete, die während dieser Sitzung von dem Client empfangen wurden.[1]
48	Abrechnungs-Ausgangspakete	Anzahl Pakete, die während dieser Sitzung an den Client übertragen wurden.[1]

49	Abrechnungs-Beendigungsgrund	Gibt an, wie die Sitzung beendet wurde. Folgende Werte werden unterstützt:[1] 1 = Benutzeranforderung 2 = Trägerverlust 3 = Dienstverlust 4 = Leerlaufzeitüberschreitung 5 = Sitzungszeitüberschreitung 14 = Unterbrechung an Port 16 = Rückruf

[1]Dieses Attribut ist nur bei einer Abrechnungsmeldung gültig, bei der der *Abrechnungs-Statustyp* auf **Stop** gesetzt wurde.

Abrechnungsmeldungen:

Glossar

3270

Eine Klasse von IBM-Terminals und -Druckern, die in SNA-Netzwerken verwendet wird.

5250

Eine Klasse von IBM-Terminals, die in Midrange-Umgebungen verwendet wird. Beispiel: AS/400

Abgrenzungspunkt

Der Punkt in der Verbindung, an dem die Hardware der Telefongesellschaft auf die Hardware des Kunden trifft. Wird auch als *Demark-Punkt bezeichnet*.

AIS (Alarm Indication Signal)

Ein netzabwärts übertragenes Signal, das einen netzaufwärts festgestellten Fehler anzeigt.

AMI (Alternate Mark Inversion)

Ein bei T-1-Übertragungssystemen verwendetes Format zur Leitungskodierung, das aufeinanderfolgende Marken abwechselnd invertiert (umgekehrte Polarität der vorangehenden Marke).

Analog

Bezieht sich auf nichtdigitaleTelekommunikation und/oder Schaltung, d. h., Sprachkommunikation per Telefon. Computer erfordern digitale Übermittlung, daher benötigen sie Modems für die Kommunikation über Sprechkanalleitungen.

ANSI

Steht für American National Standards Institute

ARA (Apple Remote Access)

Die Netzeinwahl-Client-Software von Apple, mit der Macintosh-Benutzer entfernten Zugriff auf andere Server erhalten.

Asynchrone Steuerung

Ermöglicht die Auswahl von Steuerzeichen, die nicht für die Übertragung zugelassen sind. Technik, bei der Steuerzeichen für die Übertragung zu Nichtsteuerzeichen konvertiert werden, um dann am Zielort wieder zu Steuerzeichen umgewandelt zu werden.

AT-Befehl

Auch als Hayes Standard-AT-Befehlssatz bezeichnet. Sprache, mit der PC-Kommunikations-Software einem asynchronen und Hayes-kompatiblen Modem Befehle erteilen kann.

ATP (AppleTalk Transaction Protocol)

Ein Transportebenenprotokoll, das eine zuverlässige, verbindungsorientierte und sequenzierte Datenübertragung gewährleistet.

AUI (Autonomous Unit Interface)

Bezieht sich auf die D-Typ-Steckverbindung mit 15 Stiften und Kabeln, mit dem ein- und mehrteilige Kanalkomponenten an einen Ethernet-Transceiver angeschlossen werden.

Axent

Wird auch als AssureNet bezeichnet. Ein auf Software basierender Sicherheits-Server, der die Benutzeridentifikation über SecureNet-Kennungskarten regelt.

B8ZS (Binary 8 Zero Substitution)

Eine Methode, den Dichteanforderungen digitaler T-Träger zu entsprechen, die 64KB/Sekunde an Daten pro Kanal zulassen. Anstatt eine 1 für alle 7 Nullen einzufügen, werden zwei Verletzungen der bipolaren Kodierungstechnik eingefügt.

Basis-MAC-Adresse

Basis-Adresse für den Adressbereichfilter. Die Adresse ist ein 12-stelliger Hexadezimalwert, der auf 00 endet. Zulässige Werte sind 020000000000 bis 02FFFFFFFF00 für Ethernet und 400000000000 bis 40FFFFFFFF00 für Token Ring.

Beacon

Ein von einem Adapter gesendeter Token Ring-Rahmen, nachdem ein ernstes Problem auf dem Ring festgestellt wurde, z. B. ein defektes Kabel. *Siehe Beaconing*

Beaconing

Wenn ein Token Ring-Adapter einen Beacon-Rahmen zur Meldung eines schweren Netzwerkproblems sendet, heißt dieser Vorgang “Beaconing”. *Siehe Beacon*

Bindery

Eine Novell NetWare-Datenbank, die Informationen über Benutzer, Server, Gruppen und andere Elemente enthält.

Bitstehl-Signalgebung

Technik, bei der kleine Signal-Bits in einen Sprachkanal gebettet werden. Die Mengen sind so klein, daß die Qualität der Sprachübertragung nicht beeinträchtigt wird.

BNC (Bayonet-Neill-Concelman-Stecker)

Ein kleiner koaxialer Stecker mit halbgedrillter Sperrung, der im Ethernet verwendet wird.

BOOTP (BOOTstrap Protocol)

Eine einzige BOOTP-Meldung enthält zahlreiche beim Start benötigte Informationen wie IP-Adresse, Gateway-Adresse und Server-Adresse.

BRI (Basic Rate Interface)

Eine von zwei ISDN-Schnittstellen. Wird auch als 2B+D-Schnittstelle bezeichnet. Besteht aus 2 Trägerkanälen (B) und einem Datenkanal (D). *Siehe ISDN und PRI*

Brücke

Ein Netzwerkgerät, mit dem zwei Netzwerke so verbunden werden, daß Geräte auf dem einen Netzwerk mit Geräten auf dem anderen Netzwerk kommunizieren können. Manchmal auch als *Filter-Brücke bezeichnet. Siehe Router*

CBCP (Call Back Control Protocol)

Ein von einem RFC definiertes Rückrufprotokoll.

Central Site

Bezeichnung für den Perle 833AS, mit dem Sie arbeiten.

CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)

Ein Standardprotokoll für die Identifikation bei PPP-Verbindungen. Gewährleistet mehr Sicherheit als PAP und sollte daher möglichst verwendet werden. *Siehe PAP*

CRC4

Ein von E1-Leitungen verwendetes Rahmenformat.

CSU (Channel Service Unit)

Ein Gerät, mit dem eine digitale Telefonleitung an ein Multiplexgerät, eine Brücke oder einen Router angeschlossen wird.

D4

Ein Primärmultiplexgerät, das als Schnittstelle zwischen dem T-1-Träger und einem Analoggerät wie einer analogen Nebenstellenanlage fungiert. *Siehe Analog, Nebenstellenanlage*

Datenbank

Eine effizient organisierte Sammlung von Informationen oder Daten, auf die schnell und einfach zugegriffen werden kann.

Deaktiviert

Nicht betriebsbereit.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Ein TCP/IP-Protokoll zur Zuweisung und Verwaltung von statischen und dynamischen Adressen.

Digital

Form der Signalgebung. Eine Art binärer Code, bei dem 1 für “Ein” und 0 für “Aus” steht. Die gesamte Kommunikation unter Computern erfolgt in digitaler Form. Andere nichtdigitale Kommunikationsformen müssen in die digitale Form umgewandelt werden, bevor sie vom Computer anerkannt werden. Digital ist das Gegenteil von analog. *Siehe Modem*

DSX-1 (Digital Signal Cross Connect Level 1)

Bezieht sich auf einen Parametersatz für die kreuzweise Verbindung von DS-1-Leitungen.

DTMF-Töne (Dual Tone Multi-Frequency)

Tastwahl.

Dynamisch

Bezieht sich auf Hardware oder Software, die sofort auf eintretende Veränderungen reagieren kann.

E & M

Eine Fernleitungsvereinbarung, die für zweiwegig geschaltete (Switch To Switch) oder zum Netzwerk geschaltete Verbindungen verwendet wird.

Emulation
Eine Hardware- oder Software-Komponente verhält sich wie eine andere Komponente, damit ein für einen Computer geschriebenes Programm auch auf einem anderen Computer ausgeführt werden kann.

Erdstart
Methode zur Signalgebung, mit der die Erdungsposition eines Endes einer zweikabligen Leitung ermittelt werden kann, um einen Wählton zu erhalten.

ESF (Extended Superframe)
T-1-Format, das 193 Bits als Rahmen-Bits verwendet. Die zugehörigen Rahmen verwenden 24 Bits anstelle des älteren Standards von 12 Bits. Dadurch können Fehlerinformationen leicht gespeichert und abgerufen werden.

Ethernet
Hochgeschwindigkeits-Kabeltechnologie (10Mbps,100Mbps), mit der Geräte an ein LAN angeschlossen werden können und die einen oder mehrere Sätze an Kommunikationsprotokollen verwendet.

FDL (Facilities Data Link)
Ermöglicht der Telefongesellschaft eine Diagnose des Leitungsbetriebs, indem von den Endgeräten Informationen und Tests angefordert werden. Der verwendete Modus sollte von der Telefongesellschaft gestellt werden.

Feature-Karte
Optionale Leiterplattenerweiterung, die die Leistung des 833AS steigert. Verfügbare Karten sind Token Ring, T1, E1, PerleDSP12- und PerleDSP18-Modem.

Fehlersekunden
Anzahl der Sekunden im aktuellen Intervall (ein Zeitraum von 15 Minuten), während der Fehler aufgetreten sind.

Fester Rückruf
Methode, bei der die Rückrufnummer in der 833AS-Datenbank gespeichert ist.

FXS (Foreign Exchange Station)
Lokaler Telefondienst von einer Zentrale aus, die sich außerhalb des Vermittlungsgebiets des Benutzers befindet.

Gateway
Kann als Eingang und Ausgang eines Netzwerks bezeichnet werden. Ein Gateway verfügt über eigenen Prozessor und Speicher und wird zur Verbindung mit einem oder mehreren Netzwerken in den oberen Protokollebenen des ISO-Referenzmodells verwendet. Die Netzwerkbenutzer können unterschiedliche Protokolle und physikalische Geräte verwenden.

Gemeinschaft
Eine Gemeinschaft ist eine Gruppe von Benutzern, die einen definierten Namen und eine definierte Zugriffsebene haben.

Geräte-ID
Möglichkeit, einen Server zu kennzeichnen.

Gestellmontagesatz
Wird mit der Einheit geliefert, damit der 833AS in ein Gestell eingebaut werden kann.

HDB3 (High Density Bipolar 3)
Bipolare Kodierungsmethode, die nicht mehr als drei aufeinanderfolgende Nullen zuläßt.

IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)
Verband, der Standardbestimmungen für LANs und im Zusammenhang mit LANs beschließt.

Interner Pool
Datenbank im Speicher des Perle 833AS.

IP (Internet Protocol)
Protokoll zur Verwaltung von Datenpaket-Routing zwischen Stationen auf demselben oder unterschiedlichen Netzwerken.

IPX (Internet Packet eXchange)
Ein Netzwerkübertragungsprotokoll der Firma Novell, Inc.

ISDN (Integrated Services Digital Network)
Ein öffentliches Telekommunikationsnetzwerk, das durchgehende digitale Telekommunikationsdienste für Sprach- und Nichtsprachdaten bietet. Siehe *BRI und PRI*

IP-Teilnetz-Maske
Siehe *Teilnetz-Maske*

JB7 (Jam Bit 7)
Nullunterdrückungsformat.

JBZS (Jammed Bit Zero Substitution)
Kodierungsformat für T1.

Kanal
Einen Kanal mieten Sie bei der Telefongesellschaft. Fungiert als eigenständige Telefonleitung und besitzt einen definierten Frequenzgang, definierte Verstärkung und Bandbreite. Wird auch als Circuit, Leitung oder Verbindung bezeichnet.

Kompression
Eine Methode zur Verringerung der Darstellung von Informationen, ohne die Informationen selbst zu reduzieren. Spart Übertragungszeit.

Konfigurieren
Eine Methode zur Anordnung von Hardware und Software, mit der das Systemverhalten bestimmt wird.

LAN (Local Area Network)
Ein Netzwerksystem, das keine Fernnetzbetreiber verwendet. Ein LAN wird normalerweise durch Einschränkungen in der Kabellänge begrenzt.

Leitungsfehler
Die Fehler werden so gezählt, wie sie in SNMP RFC 1406 (Definition verwalteter Objekte für DS1- und E1-Schnittstellentypen) definiert sind.

Logical Link Control (LLC)
IEEE 802.2-Standard entsprechend der Data Link-Ebene des ISO-Modells. LLC liefert Verbindungen von Station zu Station, die Generierung von Meldungsrahmen und Fehlersteuerung.

Lokale Sicherheit
Verwendet Benutzer-ID und Paßwort, die in der 833AS-Benutzerdatenbank gespeichert sind. Wenn sich der entfernte Client anmeldet, kommuniziert er über eins der beiden Sicherheitsprotokolle CHAP oder PAP mit dem 833AS.

MAC (Media Access Code)
Untere Hälfte der Data Link-Ebene, die in 802.3 angegeben ist. Enthält die technischen Daten für das LAN-Rahmenformat und die Bedingungen für den Zugriff auf die Netzwerk-Hardware.

MAU (Multistation Access Unit)
Ein in LANs verwendetes Sende-/Empfangsgerät, mit dem PCs, Drucker und andere Geräte in einer Sternkonfiguration an einen Token Ring oder ein Ethernet angeschlossen werden können.

Mehrkanal
Die Aufteilung eines Kanals in Unterkanäle, so daß mehr Informationen übertragen werden können.

Modem (MODulate/DEMmodulate)
Ein Gerät, mit dem digitale Signale in eine modulierte Form übertragen werden, so daß sie über eine Telefonleitung gesendet werden können. Das Modem kann diesen Vorgang auch umkehren und Signale empfangen.

Modem-Initialisierungszeichenfolge
Abfolge von Befehlen, die beim Start und vor dem Wahlvorgang durch ein Kommunikationsprogramm an ein Modem gesendet wird. Diese Befehle bestimmen die Einrichtung des Modems, damit die Kommunikation mit einem anderen Modem erleichtert wird.

Multicast
Rundsenden von Meldungen an eine bestimmte Gruppe von Workstations in einem LAN, WAN oder Internet.

Multiplex
Die Übertragung von zwei oder mehr Signalen über einen Kanal.

NAK (Negative Acknowledgment)
Ein vom Empfänger gesendetes Kommunikationssteuerzeichen, das die letzte Meldung als nicht korrekt empfangen kennzeichnet.

NDIS (Network Driver Interface Support)
Technische Daten eines Gerätetreibers, der sowohl MS-DOS als auch OS/2 unterstützt. Erlaubt mehreren Protokollstapeln durch Anbieten von Multiplex die Koexistenz auf demselben Host. *Siehe Protokollstapel*

Nebenstellenanlage (PBX, Private Branch eXchange)
Eine kleinere Version des Netzwerks der Telefongesellschaft für die Sprach- und Datenübertragung, das sich im Unternehmen und im Besitz des Kunden befindet.

NetBEUI (NetBIOS Extended User Interface)
Ein Transportschichttreiber, der oft zusammen mit dem LAN-Manager von Microsoft, Windows für Workgroups und Windows NT verwendet wird.

NetBIOS (Network Basic/Input Output System)
Ein ursprünglich von IBM und Sytek entwickeltes Software-System, das Netzwerk-Software mit Netzwerkadaptern verbindet. Ein nicht von IBM entwickeltes Betriebssystem benötigt einen NetBIOS-Emulator zur Ausführung einer Anwendung, die NetBIOS verwendet. *Siehe Emulation*

Netzauswahl
Vorgang, bei dem ein lokaler Client einen entfernten Server mit Netzauswahl-Software anwählt.

Netzeinwahl
Vorgang, bei dem ein entfernter Client ein lokales Netzwerk mit Netzeinwahl-Software anwählt.

Netzwerk-Rundspruchadresse
Mit Netzwerk-Rundspruchadressen werden Systeme im Netzwerk über die Netzwerkstruktur informiert. Die Netzwerk-Rundspruchadresse wird zum Senden und Empfangen dieser Meldungen verwendet.

Netzwerknummer
Teil einer Internet-Adresse, der das Netzwerk anzeigt, zu dem der Host gehört.

OSI (Open Systems Interconnection
Ein von ISO entwickeltes Modell zur Definition der Netzwerkarchitektur.

Paket
Eine über ein Netzwerk übertragene Datenmenge. Wird manchmal auch als *Rahmen* bezeichnet.

PAP (Password Authentication Protocol)
Standardidentifikationsprotokoll für PPP-Verbindungen. *Siehe CHAP*

PPP (Point to Point Protocol)
Eine Form der Übertragung unter Verwendung von Telefonleitungen. Bietet Verbindungen von Router zu Router und Host zu Netzwerk. Diese Verbindungen können über synchrone oder asynchrone Circuits zustande kommen.

Primärratenschnittstelle (PRI, Primary Rate Interface)
Eine von zwei ISDN-Schnittstellen. Besteht aus 23 Trägerkanälen (B) und einem Datenkanal (D). *Siehe BRI und ISDN*

Protokoll
Ein Regelsatz für den Datenaustausch in einem Netzwerk.

Protokollfilter
Eine Netzwerkbrücke kann den jeweiligen Protokollen entsprechend auf das Senden oder Ablehnen von Datenübertragungen programmiert werden.

Protokollstapel
Ein Satz von Protokollschichten, der zuverlässige Kommunikation zwischen zwei Computern oder in einem Netzwerk bietet. *Siehe Protokoll*

Quittungsstart
Kurzes Einhängesignal, das die Empfangsbereitschaft von Daten anzeigt.

RADIUS (Remote Authentication Dial In Users Services)
Ein offener Standard-Server für die Netzwerksicherheit, der über die Protokolle CHAP und PAP kommuniziert.

Rahmen
Datenbit-Gruppe, die in einem bestimmten Format organisiert ist. Diese Gruppen werden in Serien gesendet und enthalten an beiden Enden Marken zur Kennzeichnung von Beginn und Ende des Rahmens.

Rahmenbildung
Vorgang zur Fehlersteuerung. Wird bei digitalen Multiplexkanälen verwendet.

RARP (Reverse Address Resolution Protocol)
Ein TCP/IP-Protokoll auf niedriger Ebene, das von Workstations zum Abrufen der logischen IP-Adresse eines Knotens verwendet wird.

RFC (Request for Comment)
Standards, Verfahren und technische Daten für verschiedene TCP/IP-Protokolle.

RIP (Routing Information Protocol)
Protokoll, mit dem Gateways und Hosts Informationen über verschiedene Routes zu unterschiedlichen Netzwerken austauschen können.

RISC (Reduced Instruction Set Computer)
Mikroprozessor-Architektur, die die Betriebsbefehle eines Geräts vereinfacht, damit es eine hohe Betriebsgeschwindigkeit erreicht.

RJ11
Weltweit die häufigste Telefonbuchse. Wird für die Sprachübertragung verwendet.

RJ-45
Für die Datenübertragung über ein Standardtelefonkabel verwendete Buchse.

RJ-48C
Stecker mit 8 Positionen für die Verbindung von T-1-Circuits.

Router
Gerät, mit dem LANs auf der Netzwerkebene verbunden und Anrufe an Anwendungen weitergeleitet werden. Funktioniert wie eine Brücke, kann aber Netzwerkadressen untersuchen und so den effizientesten Pfad eines Rahmens bis zum Ziel bestimmen. *Siehe Brücke*

Rückruf
Ein Leistungsmerkmal für die Sicherheit, bei dem der Perle 833AS den Benutzer unter einer vorher im Benutzerkonto bestimmten Nummer zurückruft. *Siehe fester und wahlfreier Rückruf*

SAP (Service Advertising Protocol)
Ein von Novell NetWare-Geräten verwendetes Protokoll für die Rundsendung von Namen, Adressen und aktuellem Netzwerkstatus.

Schleifenstart
Möglichkeit, eine Telefonverbindung aufzubauen. Normalerweise bei Privatanschlüssen zu finden. Wenn der Hörer abgenommen wird, entsteht eine DC-Schleife, die von der Telefongesellschaft erkannt wird.

Security Dynamics SecurID
Sicherheitseinrichtung eines anderen Herstellers für Token-Systeme.

SNAP (Subnetwork Access Protocol)
Mit diesem Internet-Protokoll können Sie Protokolle verwenden, die nicht dem Standard entsprechen. Methode zur Unterscheidung von Protokollen.

SNMP (Simple Network Management Protocol)
Protokoll für die Verwaltung von Netzwerkgeräten.

Sockets
Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Anwendungsprogramm des Benutzers und TCP/IP.

Standard
Bezieht sich auf die werksseitig eingestellten Software-Einstellungen und Konfigurationen.

Standardprofil
Wird zur Definition der Benutzer und ihrer Zugriffsrechte auf das Netzwerk verwendet.

Statisches Routing
Route, die Sie manuell in Ihre Routing-Tabelle eingetragen haben. Diese Route setzt Protokolle für dynamisches Routing außer Kraft.

STP (Shielded Twisted Pair, geschirmtes Aderpaar)
Gedrilltes Aderpaar, das zur Minimierung von Interferenzen von einer Metallfolie geschirmt ist.

TCP (Transmission Control Protocol)
Protokoll, das Pakete organisiert, ihre Übertragung verwaltet und die korrekte Auslieferung am Empfangspunkt sicherstellt. Wird normalerweise mit IP kombiniert, so daß TCP/IP entsteht.

TCP/IP
Vom Verteidigungsministerium der USA entwickelte Protokollfamilie. Wird zur Verbindung verschiedener Computertypen verwendet und bietet gleichzeitig Datenkorrektur, Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Teilnetz-Maske
Die IP-Netzwerkmaske. Kennzeichnet die IP-Adresse des Geräts und legt fest, welcher Teil Netzwerk- und welcher Teil Host-Adresse ist.

Thinnet
Begriff zur Beschreibung eines Thin Ethernet-Koaxialkabels.

Token Ring
LAN, das dem unter IEEE 802.5 festgelegten Token Ring-Zugriffsmethodenstandard entspricht.

Trigger-Zeichen
Zeichen, das die Übertragung eines Netzwerkpakets erzwingt. Datenzeichen sammeln sich in Paketen an, wenn sie über die Telefonleitung empfangen oder von einem Modem gesendet werden. Es wird ein Paket gesendet, wenn ein Trigger-Zeichen festgestellt wird, eine Zeichen- oder Paket-Zeitüberschreitung auftritt oder ein Paket voll ist.

Unterstützung

Zeigt an, daß eine bestimmte Hardware- oder Software-Komponente entweder mit dem Computer geliefert wird oder mit ihm verwendet werden kann.

Unterstützung entfernter Knoten

Fähigkeit des 833AS, einen entfernten Benutzer so zu behandeln, als sei er lokal eingewählt. Durch die Einwahl werden diese Benutzer Mitglieder des LAN.

UTP (Unshielded Twisted Pair, ungeschirmtes verdrilltes Aderpaar)

Kabel mit einem oder mehreren Paaren verdrillter und isolierter Kupferleiter in einer Plastikumhüllung.

Verkapselung

Die Übernahme von Rahmen eines Protokolls als Daten in ein anderes. TCP/IP ist ein Verkapselungsprotokoll.

Wahlfreier Rückruf

Methode, bei der der Client bei der Einwahl die Rückrufnummer angibt.

Wählmodus

Entweder Tonwahl oder Impulswahl.

WAN (Wide Area Network)

Kommunikationsnetzwerk, das Verbindungen zwischen räumlich getrennten Bereichen herstellt.

Werksseitig vorgegebene Adresse

Eine bei der Produktion installierte Adresse, die nicht geändert werden kann.

ZBTSI (Zero Byte Time Slot Interchange)

Wird vom ESF-Format verwendet. Der ESF-Rahmen enthält Informationen über die Position aller Null-Bytes im Datenstrom.

Zeitmultiplex

Methode zur Übertragung verschiedener Datentypen (Sprache, Video oder Daten) über ein Kommunikationsmedium. Die verschiedenen Datenypen werden am Zielort der Übertragung wieder zu separaten und unterschiedlichen Signalen rekonstruiert. Diese Methode ist kostengünstig, da weniger Telefonleitungen belegt werden müssen.

Index

Alle kursiv gedruckten Begrifte beziehen sich auf Einträge im Glossar.

Numerics

100Base-TX 16, 29
10Base2 .... 17, 29
10Base-T 15, 29

A

Abgrenzungspunkt 21, 327
Abmessungen 309
Adressen
  Benutzer-IP-Adresse 164
  Festgesetzte MAC-Adresse ... 164
  Standardprofil verwenden 165
Agent-ID 200
Agent-Kennung 200
AIS 327
  Defekt, Fehlersekunden 229
Aktivieren 333
  Variabler Rückruf 173, 212
Alarm Indication Signal *Siehe AIS* 327
Alternate Mark Inversion *Siehe AMI* ..327
AMI 98, 106, 327
Analog 231
Anforderungen
  Kabel 13
Anforderungen an die Verkabelung ... 13
Anruf 231, 236
  Typ 231
Anschließen
  Ethernet-Kabel 45
  Token Ring-Kabel 46
Anschlüsse 29, 146
Anschlußzeit 173, 212
  Einschränkung einstellen 167
ANSI 99, 327
Ansichten 27
  Perle 833AS 27
Anzeige
  IPX-RIP-Tabelle 242
  Server-IPX-Informationen 241
Anzeigen
  IP-RIP-Tabelle 240
AssureNet 199
Asynchrone Steuerung 155, 327
AT%-Befehle 278, 284
AT&-Befehle 276
AT&T 99
AT+-Befehle 281
AT-Befehl 100, 327
AT-Befehle 265
ATD 100
ATP 100, 327
AUI 16, 327
Auspacken 8, 26
  Kartoninhalt 25
Autonomous Unit Interface *Siehe AUI* 327
Axent 199

B

B8ZS 98, 327
Basic Rate Interface *Siehe BRI* 328
Bayonet-Neill-Concelman-Stecker *Siehe BNC* 328
Beacon 327
Beaconing 328
Bearbeiten 91
  Konfiguration der Feature-Karte 91
Bearbeitung eingehender Anrufe 76
Befehle
  AT 265, 279, 284
  AT% 278, 284
  AT& 276
  AT+ 281
  ECC 295
  Grundlegende AT-Befehle 292
  MNP 10 295
  Satz-Zusammenfassung 292
Benutzer 159
  Datenbank 159
  Datensätze 160
  deaktiviert 163
  Definition 159
  Paßwort 333
  Rückrufe 167, 173, 212
  Standardprofil 211
Benutzer-ID 2
Benutzeridentifikation 189
Beschreibung des Gehäuses 28
Betriebsanzeige 28
  LCD 28
  Tastatur 28
Bildschirm “Sicherheit”
  Zugriff 191
Binary 8 Zero Substitution *Siehe B8ZS* .. 327
BIOS
  Version 224
Bipolare Verletzung
  Fehlersekunden 229
BNC 14, 29–32, 328
BOOTP 40, 49, 328
BOOTstrap Protocol *Siehe BOOTP* .328
BRI 2
Brückenfilter 214
BTU-Ausgabe 309
Bytes
  Empfangene 227
  Übertragene 227

C

CBCP 168, 328

Central Site 328
Channel Service Unit *Siehe CSU* 328
CHAP 189, 328
Client-Behandlung 76
Apple Remote Access-Client 77
Brücken-Client 77
Router-Client 76
CRC4 ....107, 328
CSU 10, 95, 328

D

D4 98
D4-Rahmen
Problematische Fehlersekunden .. 229
Datenbank 328
Datum und Zeit
Einstellen 86
DB9 46
Deaktiviert 328
Definitionen der S-Register 288
Demark-Punkt
siehe Abgrenzungspunkt 51
DHCP 119, 121, 328
Digital 328
Digital Pathways Assurenet 2
Digital Signal Cross Connect Level 1 *Siehe DSX-1* 328
Direktaufruftasten 62
Diskettenpaket 25
Drucken 64
Druckereinrichtung 64
DSX-1 ....10, 328
DTMF 100, 328
Dual Tone Multi-Frequency *Siehe DTMF* 328
Dynamic Host Configuration Protocol *Siehe DHCP* 328
Dynamisch 328
Dynamisches IPX-Routing aktivieren 141

E

E & M 328
Quittungsstart 100
Sofortstart 100
Verzögerungsstart 100
E1 106
Kanal 107
-kein CRC-Rahmen
Problematische Fehlersekunden 230
Parameter 106
E1/PRI
Technische Daten 313
Überblick 104
E1-CRC-Rahmen
Problematische Fehlersekunden . 230
Eingebrannte Adresse 92, 93
Einrichtung
Perle 833AS 8
Einstellen
Vordere Anzeige 41
Einstellen, Datum und Zeit 86
Emissionen, Zulassungen 315
Emulation 329
Emulierte Schnittstellen 317
Entfernen
Feature-Karte 91
Entfernter Knoten 75, 333
Erdstart 329
Ereignisprotokoll 66
Abrufen 66
Anzeigen 66
Filter ändern 66
Löschen 66
Erstellen einer
neuen Konfigurationsdatei 80
ESF 98
ESF-Rahmen
Problematische Fehlersekunden . 229
Ethernet 29, 45, 92, 226, 329
Eingebrannte Adresse verwenden 92
MAC-Adresse außer Kraft setzen . 92
Physikalische Schnittstellen ...310
Server MAC-Adresse 92
Technische Daten 310
Überläufe 226
Unterstützte LAN-Verkabelung 310
unterstützte Protokolle 310
Verkabelung 14
Ethernet II 139
Etikett mit Seriennummer 30
Extended Superframe *Siehe ESF* 329

F

Facilities Data Link *Siehe FDL* 329
FAX-Klasse 2 295
FDL 329
Modus 99
Feature-Karte 329
Anzeige 225
Bearbeiten 91
E1/PRI 29
Hinzufügen 91
Konfiguration 87
T1/PRI 29
Token Ring 29
Feature-Karten 87
Fehlersekunden 329
Bipolare Verletzung 229
Problematische 229
Fenster “Direktaufruftasten” 62
Fernsprechwesen, Zulassungen 315
Feuchtigkeit, Relative 309
Filter
Brücke 214
Filtern
Multicast 214
Rundspruch 214
Firmware 69
-Aktualisierung 70
-Herunterladevorgang 53
Laden 53
Flußregelung 186
Hardware 187

Keine 187
Xein/Xaus 187
FXS 329
FXS-Erdstart 100
FXS-Schleifenstart 100

G

Gateway 120, 329
Gehäuse
Technische Daten 310
Gepufferter Port 55
Geräte-ID 184, 329
Geschwindigkeit
Modem-Übertragung, Empfang 235
Token Ring 227
Gestell
Einbau 37
Montieren 37
Gestellmontagesatz 329
Gewicht 309
Gruppe 183
Aktivieren 208
Bevorzugter Rückruf 173, 212
erweitert
Benutzerstandardprofil 210
Brückenfilter-Einstellungen 210
Netzauswahl 210
PPP-Protokoll 210
Erweiterte Einstellungen 209
Informationen zu 186
Name 208
Netzauswahl 205, 208
Netzeinwahl 205, 208
Rückruf 208
Gruppeneinstellungen 186
Gruppierung 2

H

Hardware
LAN-Kabel 45
Montieren 36
Netzkabel 37
Hauptbildschirm 62
Manager 62
HDB3 ..... 23, 106, 329
Herunterladen 82
einer Konfiguration zu einem 833AS 82
Herunterladen von
Firmware 65
High Density Bipolar 3 *Siehe HDB3* .329
Hilfe
Manager 67
Hinzufügen einer neuen Feature-Karte .. 91
Hochladen
einer Konfiguration von einem 833AS 81
HP OpenView 214

I

IEEE 329
Installation 7
Manager-Software 55
Institute of Electrical and Electronic Engineers *Siehe IEEE* 329
Integrated Services Digital Network *Siehe ISDN* 329
Internet Packet eXchange *Siehe IPX* 329
Internet Protocol *Siehe IP* 329
IP
Statisches Routing 135
IP 56
Adresse 40, 49
Anz. RIP-Einträge 48
Rahmen
TX 48
Rahmen ÜX 48
Router-Adresse 41
Server-Adresse 118
Statisches Routing 56
Status 48
Teilnetz-Maske 41
Verbindung
Anforderungen 40
Manager 40
WAN-Adresse 120
IP-RIP, Inhalt anzeigen 240
IPX 56, 139
Anz. RIP-Einträge 49
Anz. SAP-Einträge 49
AppleTalk 157
Netbeui 158
Netzeinwahl-Netzwerknummer 141
Rahmen EX 49
Rahmentyp 140
Rahmen ÜX 49
RIP 242
SAP 243
Status 49
Verbindung
Manager 40
IPX-RIP
Inhalt anzeigen 242
ISDN 101
Analog 231
Digital 231

J

Jam Bit 7 *Siehe JB7* 329
Jammed Bit Zero Substitution *Siehe JBZS* 329
JB7 98
JBZS 98, 329

K

Kabel
Anschließen
Ethernet 45
Token Ring 46
Ethernet 14
Planung 13
Telefonnetzwerk 20
Token Ring 18
Kanal 107, 330
E1 107
Modus 230
T1 101
Kanäle 208

Haupt-Pool 208
in Gruppe 209
Karte
Statistik
Ethernet 226
Modem 234
T1/PRI und E1/PRI 227
Token Ring 227
Kartenstatistiken
Zugriff 226
Kompression 154, 330
Konfiguration 87, 144, 146
Feature-Karte 87
Sicherheit 191
Statische-Route-Dienste 146
Konfiguration, Offline 69
Konfiguration der
Protokolle 115
Konfigurationsdatei
Erstellen einer neuen 80
Fenster 83
Herunterladen 82
Hochladen 81
Öffnen 80
Speichern 81
Konfigurieren 330
Kontrolliertes Slip Event
Fehlersekunden 229

L

LAN 54
MAC-Adresse 48
Rahmen
EX 48
ÜX 48
Status 48
Überläufe 48
Verkabelung 13
Verwendung 53
LAN-Kabel
Anschließen 45
Ethernet 45
Token Ring 46
Lantastic 115, 317
LAN-Umgebungen 317
LAN-zu-LAN 179
Leistung
Technische Daten 309
Leitungsfehler 229
Fehlersekunden 229
Liste, Server 59
Liste zuletzt geöffneter Dateien 64

M

MAC 330
MAC-Adresse 40
Management 318
Manager
-Anforderungen 53
-Funktionen 53
-Installation 53
LAN-Verbindung
Anforderungen 54
-Software 53
Statistiken 223
Anrufstatus 230
Anzeigen 223
Ethernet 226
Kanalstatus 230
Modem 234
Protokoll 239
Server-Informationen 224
Server-IPX-Informationen . 241
Token Ring 227
Verlauf 233
Zugriff auf die Kartenstatistiken 226
-Systemanforderungen 53
-Verbindung
Einrichten 55
IP 55
IPX 55
WAN-Verbindung
Anforderungen 54
Manager-Software
Installation 55
Menübeschreibungen 63
MAU 47, 57, 330
Maximale Anzahl 154
Media Access Code *Siehe MAC* 330
Menü
“Ansicht” 64
“Datei” 63
“Konfigurieren” 65
Menü “Ansicht” 64
Menü “Datei”
Manager 63
Menü “Fenster” 66
Menübeschreibungen
Kartentyp 250
Modus “Firmenvoreinstellungen” .. 261
Netzwerkstatusanzeige 259
Setup 261
Status 250
Steuerung 250
Werksmodus-Status 263
Menüleiste 63
Microsoft
Windows 3.1 54
Windows NT Version 3.5 54
Modem 234
Initialisierungszeichenfolge 330
Ändern 113
Name 113
Zugewiesen 234
Modem-Initialisierungszeichenfolge . 330
Modems
Gruppe 209
Haupt-Pool 209
MODulate/DEMmodulate *Siehe Modem* 330
Modus
Kanal 230
Montieren
Gestell 37
Hardware 36
MS-DOS 54
MTBF 309
MTTR 309
Multicast 330
Filtern 214
Multiplex 330, 333
Zeit 333
Multistation Access Unit *Siehe MAU* 330

N

NAK 330
NDIS 77, 330
NetBEUI 153, 158, 330
NetBIOS 76, 158, 331
NetBIOS Extended User Interface *Siehe Net BEUI* 330
Network Basic/Input Output System
  NetBios 331
Network Driver Interface Support
  NDIS 330
Netz
  Schalter 30
Netzauswahl 186, 317
  Paketgröße 187
  Trigger-Zeichen 188
  Zeichen-Zeitüberschreitung 187
Netzeinwahl
  Benutzerstandardprofil 205
  Brückenfilter 205
  PPP-Protokolleinstellung 205
Netzkabel 7, 37
  Anschließen 37
Netzschalter 30
Netzwerk
  Nummer 331
  Rundspruchadresse 331
  Unterstützte Protokolle 316
Netzwerkadresse 243
Netzwerk-Bindery
  Netware-Gruppenname 194
  Server-Name 194
Novell
  Server-Typen 243

O

ODI 77
Offline-Konfiguration 69
Öffnen
  einer existierenden Konfigurations-datei 80
OSI 331

P

Paket 331
PAP 189, 331
Parameter 106
  E1 106
Paßwort
  Vordere Anzeige 185
PBX 330
PC-Anforderungen 54
PCI 4
Perle 833AS
  LAN-Verbindung 39
  Leistungsmerkmale 1
  Systemstatistiken 66
PerleDSP-Modem
  Technische Daten 313
Pfad-Code-Verletzung
  Fehlersekunden 229
Plazierung, Einheit 13
Plazierung der Einheit 13
Point to Point Protocol *Siehe PPP* 331
Ports
  seriell 55
PPP 153, 331
PRI 29, 51, 76, 95, 155, 169, 205, 331
Primary Rate Interface *Siehe Primärratenschnittstelle (PRI)* 331
Private Branch eXchange *Siehe Nebenstellenanlage (PBX)* 330
Protokoll 331
  Filter 331
  Statistiken 239
Protokolle
  Konfiguration
    Brücke 151
  Konfiguration von
    AppleTalk 157
    IP 118
    Netbeui 158
    PPP 153
Protokollstapel 331

Q

Quittungsstart 331

R

Radius 2, 120, 194, 331
Rahmen 331
Rahmenbildung 331
Rahmenüberschreitung entdeckt
  Fehlersekunden 229
RAR 40
RARP 49, 331
Reduced Instruction Set Computer
  RISC 331
Relative Feuchtigkeit 13, 309
  In Betrieb 13
Remote Authentication Dial In Users Services *Siehe Radius* 331
Request for Comment *Siehe RFC* 331
Reverse Address Resolution Protocol
  RARP 331
RFC 215, 331
RIP 331
RISC 331
RJ11 .... 1, 332
RJ-45 .... 14, 332
RJ-48C 20, 332
Router 332
Routing Information Protocol *Siehe RIP* . 331
Rückruf 169, 206, 332
  Bevorzugt 169
  Festgesetzten aktivieren 170
  Nummern 170
Rundspruch filtern 214

S

SAP 49, 142, 243
SAS
  Erdstart 100
  Schleifenstart 100

Schalter
  Netz 30
Schleifenstart 332
SecurID 2, 201, 332
  Master-IP-Adresse 202
  Sicherheit 201
Seitenansicht
  Seitenansicht 64
Sekunden
  Nicht verfügbare 230
Serieller Port 29
Server 183, 224–241
  Betriebszeit 224
  Geräte-ID 224
  Gruppe 183
  Gruppeneinstellungen 186
  Hauptbildschirm 184
  IPX-Informationen 241
  Name 224
  Netzauswahl 183
  Novell
    Advertising Druck-Server 243
    Archiv-Server 243
    Auftrags-Server 243
    Datei-Server 243
    Druck-Server 243
    Druckwarteschlange 243
    Remote Bridge-Server 243
  Verbindung 57
Server-IPX, Informationen anzeigen 241
Server-Liste 59
Service Advertising Protocol *Siehe SAP* 332
Shielded Twisted Pair *Siehe STP* 332
Sicherheit 2, 189
  AssureNet 199
  Benutzeridentifikation 189
  CHAP 189
  Konfiguration 191
  Leistungsvermögen 189
  Lokale 191
  Netware Bindery 193
  Netzwerk-Bindery 193
  PAP 189
  Radius 194
  Rückruf 190
  SecurID 199, 201
  Statisches Routing 190
  Technische Daten 318
  Unterstützte Protokolle 316
Sicherheit, Zulassungen 315
Simple Network Management Protocol siehe SNMP 214
Simple Network Management Protocol *Siehe SNMP* 332
SNAP 139, 241
SNMP 189, 332
Sockets 332
Spannung 8
Spannungswähler 30
  Einstellen 36
Speichern 64
  Konfigurationsdatei 81
Speichern unter 64
Sprache 245
S-Register 286
Standardpofil 332
Start 100
  E & M-Quittung 100
  E & M-Sofort 100
  Erd 329
  FXS-Erd 100
  FXS-Schleifenstart 100
  SAS-Schleifenstart 100
  Schleife 332
  Verzögerung 332
Statische IP-Routen hinzufügen/ bearbeiten 137
Statische-Route-Dienste 146
Statistiken
  Abrufen 66
  Anzeigen 223
  Menü 223
  Protokoll 239
  Zugriff auf die Karte 226
Status 230–231, 234–236
  Anruf 231, 236
  Kanal 230
  Lan 48
  Modem 234
Statusleiste 62
STP 46, 332
Strom
  Versorgung 30
Subnetwork Access Protocol *Siehe SNAP* 332
Symbolleiste 62
  Befehle 68
System
  Aktiv 28
  Karte 29
Systemanforderungen 54
  Manager 54

T

T1 ....1, 29, 50, 76, 223
  Kanal 101
  Parameter 98
T1/E1
  ISDN 312
  Unterstützte Signalgebung 312
  Unterstützte Wählmodi 312
T1/PRI
  Technische Daten 311
Tabellen, Gemeinschaft 217
TCP 332
TCP/IP 54, 332
Technische Daten
  Management 318
  Sicherheit 318
Teilnetz-Maske 332
Telefon
  Abgrenzungspunkt 51
  Leitung anschließen 10, 51
Temperaturbereich 13
  In Betrieb 13
Thinnet, definition 332
Token Ring 46, 227, 332
  Server MAC-Adresse 93
  STP 19
  Technische Daten 314
  UTP 19
Transmission Control Protocol *Siehe TCP* 332
Trap-Host 216
Trigger-Zeichen 332
Typ 231

Typ, Anruf 231

U

Überläufe
Ethernet 227
Token Ring 228
Umgebung, Temperatur 309
Unshielded Twisted Pair *Siehe UTP* .333
Unterstützte Netzeinwahl-Clients 317
Unterstützte Protokolle 316
Unterstützte RFCs 318
Unterstützung 333
UTP 46, 333
Token Ring 19

V

Variablen Rückruf
aktivieren 212
Variabler Rückruf
Aktivieren 173
Ventilation 7
Verbindung
Ethernet 226
Konfigurationsversuche 155
NAK-Anzahl 155
Versuche abbrechen 154
Verlauf 233
Version
BIOS 224
Firmware 224
Versuche
Modem 234
Verzögerungsstart 100, 332
Vordere Anzeige 223, 244
Angezeigte Sprache 245
Anzeige-Modi 245
Bearbeitungsfelder 246, 247
Einstellen 41
Modi 245
Navigation 246
Paßwort 185

W

Wähler
Spannung 30
Wahlfreier Rückruf 333
Wählmodus 100
Wählwerte 267
Während des Betriebs austauschbar 30
WAN 54, 333
Unterstützte Protokolle 316
Werksseitig vorgegebene Adresse . 333
Wide Area Network *Siehe WAN* 333
Windows 3.1 54
Windows 95 54

Z

Zeichen, Trigger 188
Zeitmultiplex 95, 104
Definition 333
Zeitüberschreitung 153, 167
Einstellen von Inaktivitäts-Zeitüberschreitung 167
Inaktivität 172, 211
Zentrales Site 95
Zugriff
Kartenstatistiken 226
Zugriff auf den
Bildschirm “Sicherheit 191
Zulassungen 315
Emissionen 315
Fernsprechwesen 315
Sicherheit 315